

Neusa Bittar

MEDICINA LEGAL

e Noções de

CRIMINALÍSTICA

7ª edição
Revista e atualizada

2018

 EDITORA
*Jus*PODIVM
www.editorajuspodivm.com.br





www.editorajuspodivm.com.br

Rua Mato Grosso, 164, Ed. Marfina, 1º Andar – Pituba, CEP: 41830-151 – Salvador – Bahia

Tel: (71) 3045.9051

• Contato: <https://www.editorajuspodivm.com.br/sac>

Copyright: Edições JusPodivm

Conselho Editorial: Eduardo Viana Portela Neves, Dirley da Cunha Jr., Leonardo de Medeiros Garcia, Fredie Didier Jr., José Henrique Mouta, José Marcelo Vigliar, Marcos Ehrhardt Júnior, Nestor Távora, Robério Nunes Filho, Roberval Rocha Ferreira Filho, Rodolfo Pamplona Filho, Rodrigo Reis Mazzei e Rogério Sanches Cunha.

Capa: Ana Caquetti

B624m Bittar, Neusa.

Medicina legal e noções de criminalística / Neusa Bittar – 7. ed. – Salvador: Ed. JusPodivm, 2018.

400 p.

Bibliografia.

ISBN 978-85-442-1749-8.

1. Medicina legal. 2. Criminalística. I. Título.

CDD 340.7

Todos os direitos desta edição reservados à Edições JusPodivm.

É terminantemente proibida a reprodução total ou parcial desta obra, por qualquer meio ou processo, sem a expressa autorização do autor e da Edições JusPodivm. A violação dos direitos autorais caracteriza crime descrito na legislação em vigor, sem prejuízo das sanções civis cabíveis.

SOBRE A AUTORA

- Médica, formada em 1973 pela Faculdade de Ciências Médicas de Santos – UNILUS – CRM 20291.
- Advogada, formada em 2001 pela Faculdade de Direito da Universidade Católica de Santos – UNISANTOS – OAB/SP 196522.
- Mestre em Medicina pela Pós-Graduação *stricto sensu* em Cirurgia de Cabeça e Pescoço do HOSPHEL – Hospital Heliópolis/SP.
- Especialista em Cirurgia Geral, Coloproctologia e Medicina do Trabalho.
- Professora de Medicina Legal da Faculdade de Direito da Universidade Católica de Santos – UNISANTOS desde 2007.
- Professora da Pós-graduação *lato sensu* da Universidade Católica de Santos – UNISANTOS.
- Professora de Medicina Legal e de Criminologia da Faculdade de Direito da Universidade Metropolitana de Santos – UNIMES – desde 2014.
- Professora de Medicina Legal e/ou de Criminologia em cursos preparatórios para carreiras jurídicas desde 2007.

PREFÁCIO

Recebo, com muita alegria, esta “confortável” missão de prefaci-
ciar, ainda que em rápidas palavras, a nova edição da já consagrada
obra da Prof.^a Neusa Bittar, médica e advogada, atributos que lhe
permitiram elaborar um estudo único, descomplicando o árido
campo da MEDICINA LEGAL.

Na obra, logo no seu capítulo inaugural, aborda de forma
sucinta o surgimento, a evolução histórica e as áreas de atuação
da Medicina legal. Lamenta, no entanto, a desvalorização da dis-
ciplina (que é o elo entre a Medicina e o Direito) pelas faculdades
de Direito, comprometendo, obviamente, o futuro desempenho
dos profissionais da área.

No capítulo seguinte trata das perícias médico-legais visando
estabelecer a correlação entre a linguagem médica e jurídica. O
leitor, nessa parte da obra, depara-se com várias indagações,
destacando-se:

- Por que o jurista precisa conhecer Medicina Legal?
- Por que o médico, em especial o legista, precisa conhecer os
dispositivos legais?

A busca pela resposta vai guiar os capítulos seguintes.

No capítulo 3, a Professora analisa os documentos médico-
legais, dedicando especial atenção às inovações da Portaria 104,
que trata das notificações compulsórias, e aos aspectos diferencia-
dores dos vários documentos.

Evidencia os detalhes que envolvem o atestado de óbito, as
autópsias e as exumações.

É no capítulo 4 que o leitor encontra noções básicas de Crimi-
nalística, relacionando-se, de forma bastante didática, os artigos
dos códigos civil e penal relativos à atividade pericial em geral,
complementando os já analisados nas perícias médico-legais.

Define, classifica e analisa os principais vestígios deixados no local de crime, incluindo a análise morfológica, laboratorial e o valor da utilização do Luminol em manchas de sangue.

No capítulo 5, a autora trata da identidade e identificação, discorrendo sobre as suas três formas. Na identificação médico-legal, desenvolve especialmente a identificação pelo DNA, explicando o método de análise atual e a interpretação dos resultados, envolvendo interesse dos profissionais que militam tanto na área penal, como civil. A seguir, aborda a identificação judiciária, feita por peritos não médicos, cujo foco é o sistema dactiloscópico de Vucetich. Por fim, aborda a identificação criminal e a introdução nesta do perfil genético, com suas repercussões positivas e negativas.

Lendo o capítulo 6, o leitor vai perceber, mais uma vez, a didática ímpar da autora. Aborda tanto a morte de todo o corpo, com a cronologia e especificação dos fenômenos cadavéricos, como a morte do corpo como um todo integrado, diferenciando morte cerebral, encefálica e anencefalia. Inclui a Lei de transplantes de órgãos e tecidos, as diferentes formas de interferência no processo de morte, a diferenciação entre lesões em vida e *post mortem*, além da análise dos elementos nos locais de morte.

No capítulo seguinte (7), a Professora analisa as diferentes energias físicas e químicas causadoras de trauma, com destaque para as de ordem física, e dentre os instrumentos que a utilizam, para os perfurocontundentes representados pelos projéteis de arma de fogo, incluindo os de alta energia.

No capítulo 8, complementa a traumatologia com o estudo das energias físico-químicas, representadas pelos diferentes tipos de asfixia, e com a análise da quantificação do dano (art. 129 CP).

É no capítulo 9 que a mestre se dedica ao estudo da sexologia forense, abordando tanto a perícia da conjunção carnal e as várias etapas da complexa perícia que envolve os casos de infanticídio, como a política de redução de danos referente ao aborto, a reprodução assistida, a pesquisa com células-tronco e os desvios sexuais.

No penúltimo capítulo (10), Neusa parte da avaliação da imputabilidade e do intervalo lúcido, e do conceito de normalidade

mental, para analisar aspectos relevantes da psicopatologia forense, seguindo preferentemente a linha de raciocínio do mestre Palomba.

Termina a obra (capítulo 11) analisando as toxicomanias, incluindo as novas drogas sintéticas que imitam as tradicionais drogas ilícitas, e as diferentes formas de alcoolismo, complementando com aspectos periciais e forenses.

Como se nota, a obra é essencialmente didática, servindo, com imenso proveito, não apenas aos estudantes, mas aos profissionais experientes, que enxergarão neste estudo respostas às complexas questões do dia a dia.

Obrigado, **Neusa**, pelas preciosas lições.

Parabéns à editora, que abraçou, sem hesitar, mais este projeto.

ROGÉRIO SANCHES CUNHA

Promotor de Justiça no Estado de São Paulo.
Professor de Direito Penal da Escola Superior do
Ministério Público de São Paulo, da Fundação Escola
Superior do Ministério Público do Mato Grosso e do
CERS (Complexo de Ensino Renato Saraiva).

APRESENTAÇÃO

A autora, Dra. NEUSA MARIA ESTEVES BITTAR, honrou-nos com a deferência da apresentação de sua obra "*Medicina Legal e Noções de Criminalística*".

A leitura dos respectivos originais renovou a nossa admiração pelo seu saber como renomada médica na nossa querida Santos, desde 1973.

Foi muito prazeroso verificar também o seu atualizado conhecimento em Direito, ciência em que se bacharelou em 2001, sendo, também, advogada.

O nosso convívio no Corpo Docente da Faculdade de Direito da Universidade Católica de Santos, onde lecionamos, permitiu-nos apreciar sempre o seu trabalho de mestra, agora acrescido da sua dedicação às letras médico-jurídicas, revelando, não apenas o seu amor pela Medicina, mas também pelo Direito.

A obra tem conteúdo que inclui definições, conceitos, ensinamentos e explicações de ordem prática, com o respectivo estudo e exame, tudo apresentado de modo acessível e adequado aos que querem estudar ou pesquisar assuntos que, na Medicina Legal, vão até à moderna Toxicologia Forense, passando pela relevante prova pericial e pelos documentos utilizados no campo médico legal, e vão desde a Criminalística até à Sexologia Forense, sem abandonar a importante Psicopatologia Forense.

A linguagem direta e objetiva do texto, sem perda da qualidade científica, dá ao livro cunho efetivamente didático, o que, pensamos, é o ponto alto do seu trabalho que muito servirá a estudantes, bacharéis em Direito, advogados, promotores de Justiça, magistrados e a todos os que procuram vencer obstáculos de interessantes, intrincadas e novas questões médico-legais.

De parabéns, pois, a autora, a quem auguramos pleno êxito editorial, o que, por certo, está assegurado pelo seu talento e pelo valor do texto.

Finalmente, impõe-se registrar que a deferência, que nos fez a autora, como um dos mais antigos professores da Casa Amarela, foi por nós recebida como homenagem a todos os Colegas do nosso Corpo Docente.

GILDO DOS SANTOS

Desembargador aposentado
do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo e
Professor de Direito

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1

O ESTUDO DA MEDICINA LEGAL 21

- 1. Histórico 21
- 2. Medicina Legal no Brasil 22
- 3. Áreas de atuação 23

CAPÍTULO 2

PERÍCIA MÉDICO-LEGAL E SEUS PERITOS 25

- 1. Corpo de delito 26
- 2. Perícias e peritos no Código de Processo Penal (CPP)..... 27
 - 2.1. Função do perito 29
 - 2.2. Impedimento dos peritos (arts. 275 a 281 do CPP) 30
 - 2.3. Local da perícia..... 32
 - 2.4. Momento da perícia 32
 - 2.5. Requisição da perícia..... 34
- 3. Assistentes técnicos no processo penal 35
- 4. Os vestígios no Código de Trânsito Brasileiro (CTB) 37
- 5. Questões controvertidas..... 44
 - 5.1. Nas infrações que deixam vestígios, pode a vítima recusar-se a se submeter a exame de corpo de delito? 44
 - 5.2. Pode o advogado do investigado participar dos exames periciais? 45

CAPÍTULO 3

DOCUMENTOS MÉDICO-LEGAIS 47

- 1. Notificações compulsórias 47
 - 1.1. Situações que envolvem notificação compulsória..... 47
- 2. Relatório médico-legal..... 57
 - 2.1 Quesitos padrões dos diferentes tipos de exame pericial..... 59
- 3. Parecer médico-legal 61

4. Atestado médico	63
4.1. Atestado de óbito.....	65

CAPÍTULO 4

NOÇÕES DE CRIMINALÍSTICA 77

1. Definição, objetivos, áreas de atuação da Criminalística	77
2. Conceitos: prova, indícios, presunções, vestígios.....	77
3. Tipos de perícias no CPP	79
4. Perícias no Código de Processo Civil.....	82
5. Local de crime	89
5.1. Definição e classificação	89
5.2. Preservação	89
5.3. Vestígios e indícios encontrados nos locais de crime.....	90
6. Cadeia de custódia	95

CAPÍTULO 5

IDENTIDADE E IDENTIFICAÇÃO 97

1. Identificação médico-legal.....	98
1.1. Identificação da espécie.....	98
1.2. Identificação da raça.....	98
1.3. Identificação do sexo	100
1.4. Identificação da idade.....	101
1.5. Determinação da estatura	102
1.6. Sinais individuais	102
1.7. Malformações	103
1.8. Sinais profissionais	103
1.9. Tatuagens.....	103
1.10. Cicatrizes.....	103
1.11. Identificação pelos dentes	103
1.12. Palatoscopia	103
1.13. Queiloscopia	104
1.14. Identificação por superposição de imagens	104
1.15. Impressão genética do DNA.....	104
1.15.1. DNA nuclear.....	107
1.15.2. DNA mitocondrial.....	107
1.15.3. Análise do DNA para identificação.....	108

2. Identificação judiciária.....	113
2.1. Assinalamento sucinto	113
2.2. Fotografia simples	114
2.3. Retrato falado	114
2.4. Sistema antropométrico de Bertillon.....	114
2.5. Fotografia sinaléptica	114
2.6. Sistema dactiloscópico de Vucetich.....	114
3. Identificação criminal.....	124
3.1. Introdução do perfil genético na identificação criminal.....	125

CAPÍTULO 6

TANATOLOGIA FORENSE..... 131

1. Morte real ou morte clínica, ou morte de todo o corpo	131
1.1. Sinais abióticos imediatos, sinais de incerteza, ou diagnóstico da morte (clínica).....	132
1.2. Sinais abióticos mediatos, sinais consecutivos, ou sinais de certeza	133
1.2.1. Desidratação.....	133
1.2.2. Resfriamento do corpo	134
1.2.3. Livores hipostáticos ou hipóstases	135
1.2.4. Rigidez muscular ou rigidez cadavérica	137
1.2.4.1. Espasmo cadavérico.....	137
1.3. Fenômenos transformativos destrutivos	138
1.3.1. Autólise.....	138
1.3.2. Putrefação	138
1.3.3. Maceração.....	140
1.4. Fenômenos transformativos conservativos.....	140
1.4.1. Adipocera ou saponificação	140
1.4.2. Mumificação.....	141
1.4.3. Calcificação.....	141
1.4.4. Corificação.....	141
1.5. Cronologia da morte	141
1.5.1. Cronologia dos fenômenos abióticos de certeza.....	142
1.5.2. Cronologia dos fenômenos da putrefação.....	143
1.5.3. Conteúdo gástrico	143

1.5.4. Fundo de olho	144
1.6. Fenômenos de sobrevivência.....	144
1.6.1. Determinação da morte súbita e da morte agônica.....	145
1.6.2. Determinação da premoriência	145
2. Morte encefálica ou morte do corpo como um todo	145
2.1. Morte cerebral	146
2.2. Morte encefálica	147
2.3. Anencefalia.....	165
2.3.1. Interrupção seletiva da gestação.....	166
3. Transplantes de órgãos e tecidos	167
3.1. Doador morto.....	167
3.2. Doador vivo	173
4. Tipos de morte.....	174
4.1. Quanto ao processamento.....	174
4.2. Quanto à reversibilidade.....	174
4.3. Quanto à extensão	174
4.4. Quanto à causa jurídica.....	175
4.5. Quanto à ordem das mortes.....	176
5. Lesões em vida e pós-morte.....	176
6. Estabelecimento da causa jurídica da morte	177
6.1. Exame do local de crime	177
6.2. Exame do cadáver	178
6.2.1. Achados da autópsia	178
6.2.2. Elementos importantes do suicídio	181
6.2.3. Considerações sobre causa acidental.....	181
6.2.4. Reação Vital.....	185
7. Interferência no processo de morte	186
7.1. Eutanásia.....	186
7.2. Distanásia.....	187
7.3. Ortotanásia	187
7.4. Mistanásia.....	192
7.5. Suicídio assistido.....	192
7.6. Ordens de não reanimar.....	193
8. Destino do cadáver	193
8.1. Inumação.....	193
8.2. Partes do cadáver.....	194

1.5.2. Rádio.....	271
1.5.3. Energia atômica.....	271
2. Energia química.....	271
2.1. Ação interna	271
2.2. Ação externa	272
2.2.1. Maus-tratos a menores	272
2.2.2. Maus-tratos a idosos.....	274

CAPÍTULO 8

ENERGIAS FÍSICO-QUÍMICAS – ASFIXIAS MECÂNICAS 277

1. Classificação das asfixias violentas	279
1.1. Asfixias por obstrução das vias respiratórias.....	279
1.1.1. Sufocação direta.....	279
1.1.1.1. Oclusão direta das narinas e boca	279
1.1.1.2. Oclusão dos orifícios da faringe e laringe...	280
1.1.2. Asfixias por constrição cervical.....	280
1.1.2.1. Enforcamento.....	280
1.1.2.2. Estrangulamento.....	284
1.1.2.3. Esganadura	285
1.1.2.4. Formas atípicas de constrição cervical	286
1.2. Asfixias por restrição aos movimentos do tórax	287
1.2.1. Sufocação indireta.....	287
1.2.2. Respiração paradoxal.....	288
1.2.3. Paralisia dos músculos respiratórios.....	289
1.3. Asfixias por modificação do meio ambiente	289
1.3.1. Confinamento.....	289
1.3.2. Soterramento	290
1.3.3. Afogamento.....	291
1.4. Asfixias por parada respiratória central.....	295
2. Lesões corporais: quantificação do dano	295
2.1. Lesões leves.....	297
2.2. Lesões graves (art. 129, § 1º, do CP).....	297
2.3. Lesões gravíssimas (art. 129, § 2º, do CP).....	302
2.4. Lesão corporal seguida de morte (art. 129, § 3º, do CP).....	304

CAPÍTULO 9**SEXOLOGIA FORENSE..... 307**

- 1. Perícia da conjunção carnal 307
- 2. Perícia do coito anal..... 309
 - 2.1 Abuso sexual em crianças 311
- 3. Perícia da gravidez 311
- 4. Perícia do parto..... 313
- 5. Perícia do aborto..... 314
 - 5.1. O aborto e a política de redução de danos 314
 - 5.1.1. Solução de indicações 315
 - 5.1.2. Solução de prazos..... 315
 - 5.1.3. Modelo de aconselhamento 316
- 6. Perícia do infanticídio 317
- 7. Reprodução assistida (RA)..... 323
 - 7.1. Métodos de reprodução assistida 324
 - 7.2. Regulamentação da reprodução assistida 326
 - 7.3. Natureza da reprodução assistida..... 338
 - 7.4. Redução embrionária 340
- 8. Pesquisa e terapia com células-tronco 340
 - 8.1. Embrião ou pré-embrião? 340
 - 8.2. Disponibilização de embriões 341
- 9. Parafilias ou distúrbios sexuais..... 343

CAPÍTULO 10**PSICOPATOLOGIA FORENSE..... 347**

- 1. Imputabilidade 347
- 2. Intervalo lúcido 348
- 3. Normalidade mental 349
- 4. Desenvolvimento mental incompleto..... 350
- 5. Desenvolvimento mental retardado ou oligofrenia 351
- 6. Doença mental..... 352
- 7. Perturbação da saúde mental..... 355
 - 7.1. Neuroses 355
 - 7.2. Condutopatias, sociopatias, ou psicopatias 356

CAPÍTULO 11

TOXICOLOGIA FORENSE.....	365
1. VENENOS.....	365
1.1. Espécies de veneno.....	365
1.2. Fatores que influenciam a produção de danos ao organismo:.....	365
1.3. Vias de penetração.....	366
1.3.1. Via oral.....	366
1.3.2. Via aérea.....	366
1.3.3. Via cutânea.....	366
1.3.4. Via parenteral.....	367
1.4. Absorção.....	367
1.5. Mecanismo de ação.....	368
1.6. Fatores que modificam a ação dos tóxicos.....	369
2. Substâncias psicoativas.....	370
2.1. Proibição versus legalização.....	372
2.2. Tratar o mal ou reduzir o dano?.....	372
3. Toxicomanias.....	374
3.1. Drogas psicolépticas.....	374
3.2. Drogas psicoanalépticas.....	376
3.3. Drogas psicodislépticas.....	381
3.4. Outras drogas.....	384
3.5. Relação entre dependência e imputabilidade.....	389
4. Alcoolismo.....	390
4.1. Tipos de alcoolismo.....	392
4.1.1. Alcoolismo agudo.....	392
4.1.2. Alcoolismo crônico.....	393
4.2. Implicações forenses.....	395
5. Problema das drogas.....	396
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	397

CAPÍTULO 1

O ESTUDO DA MEDICINA LEGAL

Pode-se definir Medicina Legal como parte da medicina que está a serviço da Justiça.

Estuda o ser humano vivo ou morto, são ou doente, necessitando dos conhecimentos de todas as áreas da medicina.

Como a origem da vida ocorre na fecundação, a atuação da Medicina Legal se inicia a partir daí, e só se encerra quando desaparecem os últimos vestígios cadavéricos.

É uma ciência, pois possui método, objeto e finalidade próprios.

Tem por objetivo, além de orientar os legisladores e magistrados na elaboração e aplicação das leis, respectivamente, esclarecer questões processuais criminais e cíveis, entre outras.

Mas importa também aos juristas, porque fornece conhecimentos necessários à formulação de quesitos e à interpretação dos laudos e pareceres médico-legais, possibilitando a análise crítica.

Infelizmente, assistimos hoje a um descompasso entre a necessidade crescente de conhecimento da Medicina Legal e a oferta da disciplina pelas faculdades de Direito, o que afeta a abordagem interdisciplinar e a aquisição de uma visão holística do ser humano.

1. HISTÓRICO

Apesar de encontrados aspectos médico-legais em várias legislações, como no Código de Hamurabi, nas leis de Manu, nas leis hebraicas e do antigo Egito, e no direito romano, denotando a necessidade dos conhecimentos médicos para a aplicação da

justiça, o exercício prático da Medicina Legal ocorreu a partir do séc. XVI com o Código Criminal Carolino.

Entretanto, a era científica da Medicina Legal teve início na França, em 1575, com *Ambroise Paré*, considerado o pai da Medicina Legal, o qual compilou os conhecimentos da época na obra *Traité des Relatoires*, que ainda continha credences próprias do ambiente cultural vigente.

No séc. XVIII, a Medicina Legal tornou-se uma disciplina jurídica e surgiram as escolas francesa, alemã e italiana disputando a supremacia.

A Alemanha inaugurou o ensino oficial da matéria, sendo considerada o berço da Medicina Legal.

2. MEDICINA LEGAL NO BRASIL

A primeira publicação sobre Medicina Legal em 1814 marcou seu início no Brasil, seguindo-se muitas outras.

A influência estrangeira, principalmente francesa, maculava a feição nacionalista e a originalidade de tais publicações, exceto no que se referia à parte toxicológica.

Em 1877, Souza Lima iniciou a formação da Medicina Legal brasileira.

Entretanto, os trabalhos brasileiros ainda se alicerçavam nas publicações estrangeiras, e a atuação médico-legal restringia-se à interpretação e comentário das leis.

A nacionalização veio com Raymundo Nina Rodrigues, que deu início à Medicina Legal voltada para a solução dos problemas médico-legais e de criminologia brasileiros.

Realmente, no Brasil, a Medicina Legal adquiriu importância no cenário médico-jurídico a partir daí e, posteriormente, com as escolas do Rio de Janeiro e de São Paulo, representadas por Afrânio Peixoto e Oscar Freire, discípulos de Nina Rodrigues.

3. ÁREAS DE ATUAÇÃO

A Medicina Legal Geral vai além do estudo do ser humano, englobando a Deontologia, que define os deveres profissionais, e a Diceologia, que diz respeito aos direitos profissionais, ambas constantes do Código de Ética Médica.

Já a Medicina Legal Especial dedica-se ao estudo do homem como um todo, englobando:

- **Antropologia:** estudo do ser humano a partir da sua morfologia (forma), visando os vários tipos de identificação (sexo, idade, espécie etc.).
- **Traumatologia:** estudo do trauma consequente a energias exógenas que afetam o organismo humano (modo de ação dos agentes e lesões acarretadas).
- **Asfixiologia:** estuda as hipóteses em que agentes externos prejudicam a oxigenação dos tecidos.
- **Tanatologia:** estuda a morte em seus diferentes aspectos (causa, cronologia, tipos).
- **Sexologia:** estudo dos vestígios decorrentes dos crimes contra a liberdade sexual, aborto, infanticídio, desvios sexuais e hipóteses de anulação de casamento.
- **Toxicologia:** engloba as ações dos tóxicos e venenos.
- **Infortunistica:** dedica-se à Medicina do Trabalho, no que diz respeito às doenças profissionais e acidentes de trabalho.
- **Psicologia Jurídica:** estuda o psiquismo normal e as influências emocionais na confissão, depoimentos de testemunhas, preocupando-se com a obtenção da verdade.
- **Psiquiatria Forense:** abrange os diferentes distúrbios mentais quanto ao diagnóstico e estabelecimento da imputabilidade e periculosidade.
- **Genética médico-legal ou forense:** abrange a determinação de paternidade e a identificação relacionada com a herança genética.

A Medicina Legal também se dedica à análise do criminoso, da vítima e dos diferentes fatores predisponentes e desencadeantes do delito. Entretanto, a Moderna Criminologia, englobando o estudo do crime, do criminoso, da vítima e do controle social da criminalidade, tornou-se uma ciência autônoma.

Por fim, considera-se Medicina Legal Social a que tem por objeto de estudo a Medicina do Trabalho, a Medicina Legal Preventiva e a Medicina Legal Securitária.

CAPÍTULO 2

PERÍCIA

MÉDICO-LEGAL

E SEUS PERITOS

Perícia é o conjunto de procedimentos técnicos, com base científica, realizado por pessoa qualificada para tal, chamada perito.

Tem por finalidade provar os fatos de interesse da Justiça fornecendo esclarecimentos ao juízo, relativos a questões estranhas ao meio jurídico em diferentes áreas. Quando os fatos dizem respeito à vida ou à saúde, tem-se a perícia médico-legal.

A perícia teria, segundo alguns, a natureza de meio de prova, pois funcionaria como instrumento pelo qual as fontes de prova seriam introduzidas no processo penal, mas há os que entendem que ela é um elemento técnico que contém uma opinião destinada à elucidação de fato relevante. Nesse sentido, o perito seria um auxiliar do juiz e, não, um mero sujeito de prova.

As perícias em geral, incluindo a médico-legal, e a atividade dos peritos estão reguladas pelos arts. 149, 158 a 184, e 275 a 281 do CPP.

As perícias podem ser realizadas:

- Nos vivos, para quantificação do dano nos casos de lesão corporal e acidentes de trabalho, diagnóstico de gravidez, parto, puerpério e conjunção carnal, determinação da idade e sexo, comprovação de contaminação por doença venérea, entre outras.
- Nos cadáveres, não apenas para determinar a causa e o tempo da morte, mas também para identificar o morto.
- Nos animais presentes na cena do crime, alvos dos disparos, para recuperação de projétil de arma de fogo.

- Nos objetos, para captar pelos, impressões digitais, sangue, esperma e outras secreções.

1. CORPO DE DELITO

É o conjunto de vestígios, interligados entre si, denunciadores da infração.

Esses vestígios são os elementos materiais que podem ser percebidos pelos sentidos humanos e que necessitam de comprovação para permitir avaliação judicial.

Assim, para determinação da materialidade da violência ocorrida (crime, suicídio ou acidente), adquire significado tanto a análise do que concorreu para o fato como a de todos os vestígios resultantes dele, e não apenas o exame da vítima. Em alguns casos, impõe-se inclusive o exame do autor, pois este também apresenta lesões e deseja provar que houve reação da vítima, daí adotar-se o entendimento de corpo de delito no sentido amplo, que engloba todos esses elementos.

Dessa forma, envolve profissionais de diferentes áreas. Enquanto o perito médico busca estabelecer a materialidade do delito, os peritos criminais e os papiloscopistas, entre outros, objetivam identificar, também, indícios de autoria. O corpo da vítima é, portanto, apenas um dos elementos do corpo de delito.

O exame de corpo de delito é obrigatório para a tipificação das infrações que deixam vestígios (art. 158 do CPP).

Os peritos realizam o exame de corpo de delito, que pode ser:

- Direto, quando o perito examina diretamente os vestígios produzidos ou que tenham concorrido para a infração.
- Indireto, quando já não existindo vestígios, o exame é feito com base em prova testemunhal (art. 167 do CPP).

A rigor, no exame de corpo de delito indireto, seria incorreto falar-se em corpo de delito, uma vez que já não existiria o conjunto de vestígios (não há corpo, apenas delito).

Nestes casos, o médico legista pode valer-se de um boletim de atendimento médico ou de um prontuário de internação hospitalar

para elaborar o seu relatório, que será apenas interpretativo de pontos obscuros ou controversos. Isoladamente, seria imprestável para fins probantes por ser um exame indireto, mas, se analisado em conjunto com outras provas e com o depoimento de testemunhas, pode adquirir relevância.

Até as testemunhas e os jurados são passíveis de exame pericial quando há dúvidas sobre sua sanidade mental.

Quando os vestígios têm caráter permanente, isto é, são duradouros, chamamos de *delicta factis permanentis*; quando passageiros, denominamos *delicta factis transeuntis*.

Se não persistiram os vestígios ou se nunca existiram será admitida prova testemunhal, mas havendo vestígios, nem a confissão do réu poderá suprir o exame pericial (art. 158 do CPP), pois pode ser que esteja havendo tentativa de ocultação do verdadeiro autor do fato.

A perícia diferencia-se da prova testemunhal porque o perito não se limita à descrição minuciosa dos fatos, como a testemunha, mas emite também um juízo de valor.

2. PERÍCIAS E PERITOS NO CÓDIGO DE PROCESSO PENAL (CPP)

O Código de Processo Penal determinava que as perícias médico-legais deviam ser feitas e assinadas por dois peritos oficiais, mas, na prática, apenas um perito as realizava e redigia o laudo (perito relator). O outro agia na qualidade de revisor, assinando o laudo se estivesse de acordo, ou elaborando o próprio laudo, caso discordasse.

Com o advento da Lei nº 11.690/2008, o art. 159 do CPP sofreu alterações. Agora, basta um perito, desde que oficial, para a realização da perícia. Em vista disso, a Súmula nº 361 do STF, que diz ser nulo o exame pericial realizado por apenas um perito, não mais se aplica neste caso.

Entretanto, tratando-se de perícia complexa que abranja mais de uma área de conhecimento especializado, poder-se-á designar

a atuação de mais de um perito oficial, e a parte indicar mais de um assistente técnico (§ 7º do art. 159 do CPP).

A Lei 12030/2009 dispõe, no artigo 2º, que no exercício da atividade de perícia oficial de natureza criminal, é exigido concurso público, com formação acadêmica específica, para o provimento do cargo de perito oficial.

Na área civil, como não existem peritos oficiais, **se a perícia for de natureza médico-legal, o perito será escolhido, de preferência, entre os técnicos dos estabelecimentos oficiais especializados (art 478, caput, do CPC/2015).**

Peritos oficiais são funcionários públicos investidos no cargo após concurso, que prestam um único compromisso com a verdade no momento da investidura, não necessitando repeti-lo a cada exame que realizam.

Na falta de peritos oficiais, o exame será feito por dois peritos nomeados, louvados, *ad hoc* ou graciosos, escolhidos entre pessoas idôneas com diploma de curso superior preferencialmente na área específica, com habilitação técnica relacionada com a natureza do exame.

O § 1º do art. 159 do CPP foi mantido, persistindo a exigência de dois peritos não oficiais para a realização de perícias e a aplicação da Súmula nº 361 do STF.

Os peritos nomeados ou louvados prestam compromisso ao assumirem cada perícia para a qual forem nomeados (art. 159, § 2º do CPP).

Quando não houver ponto de vista comum entre os dois peritos, cada qual elaborará o próprio laudo, tendo-se então a perícia contraditória (art. 180 do CPP).

O juiz não está vinculado ao laudo pericial, podendo aceitá-lo no todo ou em parte, ou ainda rejeitá-lo, determinando nova perícia ou decidindo de acordo com sua convicção (arts. 181, parágrafo único, e 182 do CPP).

2.1. Função do perito

É função do perito verificar o fato, indicando a causa que o motivou, de acordo com a sua opinião embasada cientificamente.

De acordo com o artigo 160, *caput* e parágrafo único, do CPP, os peritos devem descrever minuciosamente o que examinarem e responder aos quesitos formulados, elaborando o laudo pericial no prazo máximo de **10 dias**, que pode ser prorrogado, em casos excepcionais, a requerimento dos mesmos.

Além do exame do indivíduo vivo ou do cadáver, o perito pode colher material para análises laboratoriais ou utilizar outros exames, como radiografias, objetivando a elucidação do caso.

Se o laudo do exame pericial não observou as formalidades ou foi obscuro, omissivo ou contraditório, o juiz mandará suprir a formalidade, complementar ou esclarecer o laudo (art. 181, *caput*, do CPP).

Em se tratando de lesão corporal, quando o primeiro exame tiver sido incompleto, por exemplo, se a quantificação do dano for impossível em um primeiro momento porque a cicatrização não se completou ou ainda existe a possibilidade de complicações, serão necessários um ou mais exames complementares, nos quais o perito vai suprir as deficiências do exame anterior ou retificar o seu relatório (art. 168, *caput*, e § 1º, do CPP).

Se o objetivo do exame complementar for a classificação do delito no art. 129, §1º, I, do CP (incapacidade para ocupações habituais por mais de trinta dias), deverá ser feito no prazo de trinta dias contados da data do crime (art. 168, § 2º, do CPP).

A falta de exame complementar poderá ser suprida pela prova testemunhal (art. 168, § 3º, do CPP). Neste caso, já existe um laudo descrevendo a lesão, restando, por exemplo, quantificar o dano resultante após cicatrização completa. Entretanto, essa testemunha apenas descreve o que presenciar, carecendo de conhecimentos técnicos para estabelecer se a gravidade do dano se deve exclusivamente à lesão ou a outro fator, a não ser que também seja médica.

2.2. Impedimento dos peritos (arts. 275 a 281 do CPP)

No exercício da atividade pericial, o médico está sujeito às vedações do Código de Ética Médica (Res. do CFM nº 1.931/2009)¹ e aos impedimentos e suspeições do Código de Processo Penal.

No aspecto ético, é vedado ao médico:

Art. 92. Assinar laudos periciais, auditoriais ou de verificação médico-legal quando não tenha realizado pessoalmente o exame.

Art. 93. Ser perito ou auditor do próprio paciente, de pessoa de sua família ou de qualquer outra com a qual tenha relações capazes de influir em seu trabalho ou de empresa em que atue ou tenha atuado.

Art. 94. Intervir, quando em função de auditor, assistente técnico ou perito, nos atos profissionais de outro médico, ou fazer qualquer apreciação em presença do examinado, reservando suas observações para o relatório.

Art. 95. Realizar exames médico-periciais de corpo de delito em seres humanos no interior de prédios ou de dependências de delegacias de polícia, unidades militares, casas de detenção e presídios.

Art. 96. Receber remuneração ou gratificação por valores vinculados à glosa ou ao sucesso da causa, quando na função de perito ou de auditor.

Art. 97. Autorizar, vetar, bem como modificar, quando na função de auditor ou de perito, procedimentos propedêuticos ou terapêuticos instituídos, salvo, no último caso, em situações de urgência, emergência ou iminente perigo de morte do paciente, comunicando, por escrito, o fato ao médico assistente.

Art. 98. Deixar de atuar com absoluta isenção quando designado para servir como perito ou como auditor, bem como ultrapassar os limites de suas atribuições e de sua competência.

Parágrafo único. O médico tem direito a justa remuneração pela realização do exame pericial.

O médico perito não está impedido de exercer outra especialidade em sua clínica particular e em hospitais. Assim, pode ser que se veja diante do exame pericial de um paciente que atendeu,

1. Em vigor a partir de 13-4-2010.

em caráter de emergência ou não, ou que tenha participado do tratamento de alguma forma.

Como regra, o médico jamais poderá ser o perito no caso de paciente que atendeu, tratou ou acompanhou, pois não realizará a perícia com imparcialidade.

Fere essa regra o § 1º do art. 77 da Lei nº 9.099/1995, que dispensa o exame pericial quando a materialidade do delito estiver aferida por boletim médico.

Ao elevar o simples boletim de atendimento médico ao *status* de relatório pericial, a lei concentra nas mãos do mesmo médico o atendimento e o exame pericial, contrariando a regra da incompatibilidade absoluta das duas atuações.

Além disso, se não houver solução da contenda no juizado especial, o citado boletim não terá valor no rito sumário por ser incompleto, inadequado, redigido por médico não afeito à especialidade. E se os vestígios já tiverem desaparecido, será impossível o exame de corpo de delito direto.

Corre-se também o risco de agravamento da lesão, após sentença irrecorrível, indevidamente avaliada por um não perito.

Os impedimentos, assim como os casos de suspeição previstos no CPP, atingem tanto os peritos oficiais, como os louvados (art. 275 do CPP).

O perito nomeado pela autoridade para realização da perícia será obrigado a aceitar o encargo, sob **pena de multa**, salvo escusa atendível (art. 277, *caput*, do CPP), em virtude da sua função social.

Incorre nessa mesma penalidade o perito que, sem justa causa, provada imediatamente (art. 277, parágrafo único, do CPP):

- deixar de acudir à intimação ou ao chamado da autoridade;
- não comparecer no dia e local designados para o exame;
- não der o laudo, ou concorrer para que a perícia não seja feita, nos prazos estabelecidos.

A autoridade poderá determinar a condução do perito se, sem justa causa, ele não comparecer (art. 278 do CPP).

A Lei 12030/2009 dispõe, no artigo 2º, que no exercício da atividade de perícia oficial de natureza criminal, é assegurada autonomia técnica, científica e funcional. Assim, se o perito sentir-se pressionado, poderá recusar-se a fazer a perícia e não será penalizado com multa porque haverá justa causa.

Não podem ser peritos (art. 279 do CPP):

- os que estiverem sujeitos à interdição de direito
- os que tiverem prestado depoimento no processo ou opinado anteriormente sobre o objeto da perícia;
- os analfabetos e os menores de 21 anos.

É extensivo aos peritos, no que lhes for aplicável, o disposto sobre suspeição dos juízes (art. 280 do CPP).

As partes poderão também arguir de suspeitos os peritos, os intérpretes e os serventuários ou funcionários de justiça, decidindo o juiz de plano e sem recurso, à vista da matéria alegada e prova imediata (art. 105 do CPP).

Como o art. 97 do CPP permite ao juiz firmar a sua suspeição, podendo qualquer das partes recusá-lo, caso não o faça, indicando o motivo legal (art. 254 do CPP), conclui-se que o perito também poderá declarar-se suspeito.

2.3. Local da perícia

A perícia é feita em instituições oficiais, a não ser que existam elementos materiais que não possam ser removidos ou haja necessidade de o perito médico ter uma noção da cena em que se deu o fato.

2.4. Momento da perícia

Pode ser solicitada em qualquer fase, seja durante o inquérito policial, seja durante a instrução criminal, ou até após a sentença para avaliação da imputabilidade nas doenças mentais supervenientes, da periculosidade etc.

Na fase de inquérito policial, pode ser feita qualquer perícia, mas apenas os exames de corpo de delito são elencados como pressupostos de validade no art. 564, III, *b*, do CPP, ressalvado

o disposto no art. 167 do mesmo diploma legal, hipótese em que apenas será admitida a prova testemunhal quando houverem desaparecido os vestígios, a qual não tem o mesmo valor probante do exame de corpo de delito direto.

Havendo vestígios, como nem a confissão do acusado afasta a necessidade de exame de corpo de delito, não pode o juiz ou a autoridade policial negar-se a deferi-lo quando requerido pelas partes (art. 184 do CPP), pois o desaparecimento dos vestígios vai impedir a sua posterior análise e pode comprometer o estabelecimento do nexo de causalidade com futuras complicações. Já as outras perícias podem ser negadas quando desnecessárias ao esclarecimento da verdade.

O exame de corpo de delito pode ser feito em qualquer dia ou horário, contudo, de acordo com o art. 162 do CPP, as autópsias deverão observar um intervalo de seis horas da morte, porque neste prazo os sinais abióticos de certeza, isto é, de ausência de vida já estão evidentes.

Apenas o perito médico pode antecipá-la nos casos de impossibilidade de tratar-se de morte aparente pela evidência dos sinais (art. 162, *caput*, do CPP), devendo justificar o procedimento no auto. Tem-se como exemplo o cadáver decapitado, pois a separação completa entre a cabeça e o corpo é incompatível com a vida.

Nas mortes violentas, não havendo crime a apurar ou se as lesões externas forem incompatíveis com a vida, permitindo a determinação da causa da morte sem exame interno, o perito poderá dispensá-lo (art. 162, parágrafo único, do CPP). Note-se que apenas o perito médico tem legitimidade para tal, uma vez que só ele pode analisar a compatibilidade das lesões com outros vestígios.

Tem-se, como exemplo, a simulação de acidente fatal, sendo as lesões produzidas após a morte, com o objetivo de esconder a verdadeira causa. Nesse caso, a presença do perito médico adquire importância, pois permite a constatação de que a quantidade de sangue existente no local não corresponde à extensão das lesões, levando à suspeita de tratar-se de simulação e, conseqüentemente de crime, o que torna obrigatório o exame interno.

2.5. Requisição da perícia

Podem requisitar a perícia:

- **Na fase de inquérito, a autoridade policial civil, militar ou federal competente para presidir o inquérito policial.**

De acordo com o art. 6º, VII, do CPP, logo que tiver conhecimento da prática da infração penal, a autoridade policial deverá determinar, se for o caso, que se proceda a exame de corpo de delito e a quaisquer outras perícias.

Realmente, a autoridade policial pode determinar a realização de qualquer perícia, excetuando-se o exame para constatação da sanidade mental do indiciado, caso em que apenas a autoridade judiciária poderá fazê-lo, mesmo na fase de inquérito, devendo a autoridade policial representar ao juiz competente (art. 149, *caput* e § 1º, do CPP).

No caso de acidente de trânsito envolvendo viaturas da Polícia Militar, sendo autor e vítima policiais militares em atividade, a competência é da Justiça Militar, conforme Súmula nº 6 do STJ: *“Compete à Justiça Comum Estadual processar e julgar delito decorrente de acidente de trânsito envolvendo viatura de Polícia Militar, salvo se autor e vítima forem policiais militares em situação de atividade.”*

Já em crimes ocorridos no interior de navios, por exemplo, a competência é da justiça federal.

- **Na fase processual, a autoridade judiciária.**

Jamais os peritos, oficiais ou não, poderão ser indicados pelas partes, pois a nomeação é ato exclusivo de autoridade policial ou judiciária (art. 276 do CPP).

Discute-se a possibilidade de o Ministério Público determinar diretamente a perícia ao IML, uma vez que também teria poderes investigativos de acordo com sua Lei Orgânica estadual e federal. Além disso, se o Ministério Público pode oferecer a denúncia, também pode pedir a perícia necessária à produção da prova que a embasa.

Apesar de essa argumentação ser refutada pelas autoridades policiais, a Proposta de Emenda à Constituição (PEC) 37 que

sugeria incluir um novo parágrafo ao artigo 144 da Constituição Federal, que trata da Segurança Pública, limitando o poder de investigação do Ministério Público (MP) à apuração de infrações penais cometidas pelos seus membros, foi rejeitada.

PEC 37 A apuração das infrações penais de que tratam os §§ 1º e 4º deste artigo, incumbem privativamente às polícias federal e civis dos Estados e do Distrito Federal, respectivamente.

Como a Constituição Federal é omissa, a matéria continua carente de disciplina.

As Comissões Parlamentares de Inquérito (CPIs), de acordo com o art. 58, § 3º da CF, têm poderes de investigação próprios das autoridades judiciais, além de outros previstos nos regimentos das respectivas Casas, sendo criadas pela Câmara dos Deputados e pelo Senado Federal, em conjunto ou separadamente, mediante requerimento de um terço de seus membros, para a apuração de fato determinado e por prazo certo, sendo suas conclusões, se for o caso, encaminhadas ao Ministério Público, para que promova a responsabilidade civil ou criminal dos infratores.

Então, poderiam requisitar tanto exames de corpo de delito, como exame de sanidade mental do acusado porque, apesar deste ser atribuição exclusiva da autoridade judiciária, as CPIs investigam fatos, e não pessoas, inexistindo ainda acusados. Logo, nada impediria a requisição de exame de sanidade mental dos envolvidos, por exemplo, pelas CPIs da pedofilia.

3. ASSISTENTES TÉCNICOS NO PROCESSO PENAL

Antes da Lei nº 11.690/2008, que acrescentou os §§ 3º ao 7º ao art. 159 do CPP, a exigência de dois peritos oficiais no processo penal afastava a possibilidade de haver assistente técnico das partes, restando às mesmas solicitar parecer médico privado quando o laudo oficial apresentasse contradições.

Atualmente, de acordo com o art. 159, § 3º, do CPP, na fase processual, o Ministério Público, o assistente da acusação, o ofendido, o querelante e o acusado podem indicar assistente técnico que atuará

a partir da sua admissão pelo juiz e após a conclusão dos exames e elaboração do laudo pelo perito oficial (art. 159, § 4º, do CPP).

Dessa forma, o assistente técnico não poderá participar do exame de corpo de delito inicial, nem da autópsia, pois só poderá atuar após a conclusão desses exames e da elaboração do laudo pelo médico legista, que geralmente ocorrem na fase de inquérito.

Entretanto, durante o curso do processo, havendo requerimento das partes, o material probatório que serviu de base à perícia será disponibilizado no ambiente do órgão oficial, que o manterá sempre sob sua guarda, e na presença de perito oficial, para exame pelos assistentes técnicos, salvo se for impossível a sua conservação (art. 159, § 6º, do CPP).

Assim, material colhido para exames laboratoriais, radiografias e outros exames poderão ser objeto de nova análise pelos assistentes técnicos.

No caso de exame no ser humano, entendemos que poderá ser requerido exame complementar pelas partes, que será feito no órgão oficial (IML), podendo o assistente técnico examiná-lo na presença de perito oficial, que não precisa ser o mesmo que fez o primeiro exame de corpo de delito. Nesse sentido, o assistente técnico poderá participar das exumações (excetuando-se as indicações decorrentes da não realização da autópsia, pois entendemos que, nesses casos, sendo a exumação o primeiro exame pericial, os assistentes técnicos só serão admitidos quando estiverem concluídos o exame e o auto).

Em vista do exposto, a Lei nº 11.690/2008 valorizou o exame feito pelo perito oficial, admitindo-o como ponto de partida para qualquer questionamento posterior, e preservou a análise e a descrição das lesões, assim como as conclusões derivadas deste primeiro exame de qualquer influência ou pressão externa.

Por outro lado, os peritos poderão ser questionados pelos assistentes técnicos admitidos no processo, permitindo uma discussão mais ampla e a correção de eventuais incoerências ou a identificação de falsa perícia, elencada como crime pelo art. 342 do CP, tornando mais remota a possibilidade de questionamentos posteriores.

A falsa perícia consiste não apenas em fazer uma afirmação falsa, mas também em ocultar ou negar a verdade, podendo ser sujeitos ativos deste delito tanto peritos oficiais como nomeados.

Nas perícias complexas que necessitem da atuação de mais de um perito, as partes podem indicar mais de um assistente técnico (art. 159, § 7º, do CPP). Tem-se, como exemplo, o caso de lesões corporais múltiplas com acometimento do globo ocular e que tenha desencadeado um quadro psiquiátrico, exigindo exame por peritos especializados nessas duas áreas.

No processo civil, a perícia é realizada por apenas um perito não oficial, nomeado pelo juiz, permitindo o Código de Processo Civil que cada parte eleja um assistente técnico.

Esses peritos não oficiais que atuam no processo civil não prestam compromisso com a verdade ao assumirem uma perícia, assim como os assistentes técnicos, os quais são de confiança das partes e não estão sujeitos a impedimento ou suspeição (art. 466, *caput* e § 1º, do CPC/2015).

Já no processo penal, apenas os peritos não oficiais prestam compromisso ao serem nomeados para determinada perícia (art. 159, § 2º, do CPP). Os peritos oficiais, que prestam compromisso ao assumirem o cargo, e os assistentes técnicos, dos quais não se exige imparcialidade, não prestam compromisso quando atuam.

No processo civil, o perito deve assegurar aos assistentes das partes o acesso e o acompanhamento das diligências e dos exames que realizar, com prévia comunicação, comprovada nos autos, com antecedência mínima de 5 dias (art. 466, § 2º, do CPC/2015), enquanto no processo penal os assistentes técnicos indicados só poderão atuar após a conclusão dos exames e elaboração do laudo pelo perito oficial (art. 159, § 4º, do CPP).

4. OS VESTÍGIOS NO CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO (CTB)

O art. 276 do CTB (Lei nº 9.503/1997) trata dos vestígios exigidos para a configuração da infração administrativa decorrente da

condução de veículo automotivo sob influência do álcool, enquanto o art. 306 se refere à infração penal.

Em sua redação original, o art. 276 do CTB determinava que a concentração de seis decigramas de álcool no sangue (alcoolemia) seria o vestígio indicativo do abuso de bebida alcoólica responsável pelo estado de embriaguez.

A Lei nº 11.705/2008 alterou a redação desse artigo estabelecendo que, qualquer concentração de álcool por litro de sangue sujeita o condutor do veículo automotor às penalidades administrativas do art. 165 do CTB, bastando agora o mero consumo de álcool para caracterizar tal infração, sem que se exija a presença de embriaguez.

Realmente, a alcoolemia igual ou superior a dois decigramas já altera a atenção, a visão e o acompanhamento de movimentos, aumentando as chances de acidentes.

Com a Lei nº 12.760, de 20 de dezembro de 2012, esse artigo ganhou nova redação:

Art. 276. Qualquer concentração de álcool por litro de sangue ou por litro de ar alveolar sujeita o condutor às penalidades previstas no art. 165.

Parágrafo único. O Contran disciplinará as margens de tolerância quando a infração for apurada por meio de aparelho de medição, observada a legislação metrológica.

Reconhece expressamente, além da dosagem no sangue, a medição da concentração de álcool no ar exalado como vestígio suficiente para a constatação da infração administrativa, acabando com as dúvidas relativas à equivalência entre essas duas formas de medição, e lhe dá prioridade nos casos de fiscalização.

O artigo 277 do CTB também sofreu alterações, merecendo destaque a constatação, por meio de imagem, de sinais de alteração da capacidade psicomotora pelo álcool ou outra substância que determine dependência.

Art. 277. O condutor de veículo automotor envolvido em acidente de trânsito ou que for alvo de fiscalização de trânsito poderá ser submetido a teste, exame clínico, perícia ou outro procedimento que, por meios técnicos ou científicos, na forma

disciplinada pelo Contran, permita certificar influência de álcool ou outra substância psicoativa que determine dependência.

§ 2º A infração prevista no art. 165 também poderá ser caracterizada mediante imagem, vídeo, constatação de sinais que indiquem, na forma disciplinada pelo Contran, alteração da capacidade psicomotora ou produção de quaisquer outras provas em direito admitidas.

Frequentemente, condutores se negam a produzir provas contra si próprios para impedir a caracterização das infrações de trânsito. A antiga redação desse artigo gerava certa discricionariedade ao incluir a observação de notório estado de embriaguez pelo agente de trânsito para tipificar a infração administrativa, já autorizando a aplicação desta diante da recusa do condutor em submeter-se aos procedimentos previstos, sem elencar os critérios objetivos que definem tal estado.

A Resolução Contran nº 432, de 23 de janeiro de 2013, que dispõe sobre os procedimentos a serem adotados pelas autoridades de trânsito e seus agentes na fiscalização do consumo de álcool ou de outra substância psicoativa que determine dependência, para aplicação do disposto nos artigos 165, 276, 277 e 306 da Lei nº 9.503(CTB), alterados pelas Leis nº 11.795/2008 e 12760/2012, estabelece critérios definidores da alteração da capacidade psicomotora para fins de caracterização da infração administrativa como base para a autuação.

Inciso VI do ANEXO II da Resolução nº 432: Sinais observados pelo agente fiscalizador:

a. Quanto à aparência, se o condutor apresenta:	i. Sonolência; ii. Olhos vermelhos; iii. Vômito; iv. Soluços; v. Desordem nas vestes; vi. Odor de álcool no hálito.
b. Quanto à atitude, se o condutor apresenta:	i. Agressividade; ii. Arrogância; iii. Exaltação; iv. Ironia; v. Falante; vi. Dispersão.

c. Quanto à orientação, se o condutor:	i. sabe onde está; ii. sabe a data e a hora.
d. Quanto à memória, se o condutor:	i. sabe seu endereço; ii. lembra-se dos atos cometidos;
e. Quanto à capacidade motora e verbal, se o condutor apresenta:	i. Dificuldade no equilíbrio; ii. Fala alterada;

Entretanto, mantém a validade da prova apenas testemunhal, o que pode continuar gerando discricionariedade caso a testemunha conheça os citados critérios, ou erro, se a causa das alterações psicomotoras for outra, uma vez que sua constatação está desvinculada de exame clínico e de outros testes, e da comprovação por imagem ou vídeo quando o condutor se recusa a se submeter a eles, conforme artigo 3º da Resolução.

Art. 3º da Resolução nº 432 A confirmação da alteração da capacidade psicomotora em razão da influência de álcool ou de outra substância psicoativa que determine dependência dar-se-á por meio de, pelo menos, um dos seguintes procedimentos a serem realizados no condutor de veículo automotor:

I – exame de sangue;

II – exames realizados por laboratórios especializados, indicados pelo órgão ou entidade de trânsito competente ou pela Polícia Judiciária, em caso de consumo de outras substâncias psicoativas que determinem dependência;

III – teste em aparelho destinado à medição do teor alcoólico no ar alveolar (etilômetro);

IV – verificação dos sinais que indiquem a alteração da capacidade psicomotora do condutor.

§ 1º Além do disposto nos incisos deste artigo, também poderão ser utilizados prova testemunhal, imagem, vídeo ou qualquer outro meio de prova em direito admitido.

§ 2º Nos procedimentos de fiscalização deve-se priorizar a utilização do teste com etilômetro.

§ 3º Se o condutor apresentar sinais de alteração da capacidade psicomotora na forma do art. 5º ou haja comprovação dessa situação por meio do teste de etilômetro e houver encaminhamento do condutor para a realização do exame de sangue ou

exame clínico, não será necessário aguardar o resultado desses exames para fins de autuação administrativa.

O art. 6º da mesma Resolução reduz, pela metade, a anterior margem de tolerância, que era de 0,1 mg/L de ar alveolar.

Art. 6º da Resolução nº 432 A infração prevista no art. 165 do CTB será caracterizada por:

I – exame de sangue que apresente qualquer concentração de álcool por litro de sangue;

II – teste de etilômetro com medição realizada igual ou superior a 0,05 miligrama de álcool por litro de ar alveolar expirado (0,05 mg/L), descontado o erro máximo admissível nos termos da “Tabela de Valores Referenciais para Etilômetro” constante no Anexo I;

III – sinais de alteração da capacidade psicomotora obtidos na forma do art. 5º.

Parágrafo único. Serão aplicadas as penalidades e medidas administrativas previstas no art. 165 do CTB ao condutor que recusar a se submeter a qualquer um dos procedimentos previstos no art. 3º, sem prejuízo da incidência do crime previsto no art. 306 do CTB caso o condutor apresente os sinais de alteração da capacidade psicomotora.

Em relação à infração penal, a nova redação do artigo 306 parece relativizar a exigência da constatação de alcoolemia igual ou superior a 6 decigramas por litro de sangue, pois elenca outros elementos para tipificação do crime: medição pelo etilômetro igual ou superior a 0,3 miligramas por litro de ar alveolar e presença dos sinais de alteração da capacidade psicomotora, além de que os meios para a confirmação estão dispostos no § 2º de forma alternativa.

Art. 306 do CTB Conduzir veículo automotor com capacidade psicomotora alterada em razão da influência de álcool ou de outra substância psicoativa que determine dependência:

§ 1º As condutas previstas no caput serão constatadas por:

I – concentração igual ou superior a 6 decigramas de álcool por litro de sangue ou igual ou superior a 0,3 miligrama de álcool por litro de ar alveolar; ou

II – sinais que indiquem, na forma disciplinada pelo Contran, alteração da capacidade psicomotora.

§ 2º A verificação do disposto neste artigo poderá ser obtida mediante teste de alcoolemia, exame clínico, perícia, vídeo, prova testemunhal ou outros meios de prova em direito admitidos, observado o direito à contraprova.

§ 3º O Contran disporá sobre a equivalência entre os distintos testes de alcoolemia para efeito de caracterização do crime tipificado neste artigo.

O artigo 7º da Resolução nº 432 traz a regulamentação do artigo 306 do CTB e parece confirmar as observações feitas acima.

Art. 7º da resolução nº 432 O crime previsto no art. 306 do CTB será caracterizado por qualquer um dos procedimentos abaixo:

I – exame de sangue que apresente resultado igual ou superior a 6 (seis) decigramas de álcool por litro de sangue (6 dg/L);

II – teste de etilômetro com medição realizada igual ou superior a 0,34 miligrama de álcool por litro de ar alveolar expirado (0,34 mg/L), descontado o erro máximo admissível nos termos da “Tabela de Valores Referenciais para Etilômetro” constante no Anexo I;

III – exames realizados por laboratórios especializados, indicados pelo órgão ou entidade de trânsito competente ou pela Polícia Judiciária, em caso de consumo de outras substâncias psicoativas que determinem dependência;

IV – sinais de alteração da capacidade psicomotora obtido na forma do art. 5º.

§ 1º A ocorrência do crime de que trata o *caput* não elide a aplicação do disposto no art. 165 do CTB.

§ 2º Configurado o crime de que trata este artigo, o condutor e testemunhas, se houver, serão encaminhados à Polícia Judiciária, devendo ser acompanhados dos elementos probatórios.

Realmente, duas latas de cerveja, cada uma contendo 12 gramas de álcool, seriam suficientes para produzir uma alcoolemia de três a cinco decigramas em um adulto médio do sexo masculino com 70 quilos, e do sexo feminino com 62 quilos. Apesar de esses níveis estarem abaixo do exigido, nem sempre existe correspondência entre a alcoolemia e o estado de embriaguez pela interferência de fatores como sexo, peso, etnia, hábito de beber, tornando variável a susceptibilidade individual.

Tem-se como exemplo o indivíduo portador de embriaguez patológica, que se embriaga subitamente com pequena quantidade de álcool.

Nesse aspecto, a nova redação do artigo 306 acertou ao prestigiar as alterações psicomotoras independentemente da alcoolemia, mas pode falhar em relação aos alcoolistas crônicos que, pela alta resistência ao álcool, não exibem alterações psicomotoras evidentes. Entretanto, isso não significa que a atenção, a visão e o acompanhamento de movimentos estejam totalmente preservados.

Talvez para fazer frente à negativa dos condutores em se submeter ao etilômetro, alcoolemia e exame clínico, admite também para caracterização da infração penal, o vídeo e a prova testemunhal.

Entretanto, o Superior Tribunal de Justiça tem decidido pela necessidade de comprovação pela alcoolemia igual ou superior a seis decigramas por litro de sangue para a tipificação da infração penal, o que significa incriminar apenas o abuso, constatado pelo exame de sangue, apesar dos inconvenientes citados, e persistindo o entrave da recusa do condutor em produzir prova contra si próprio.

Em se tratando de preceito constitucional, deve-se aguardar a decisão do Supremo Tribunal Federal

O artigo 2º do Dec. nº 6.488/2008 estabelecia a equivalência entre o nível de álcool no sangue e no ar alveolar, o que consta agora do próprio artigo 306 do CTB.

Observe-se que as medições estão em unidades diferentes.

Para facilitar o entendimento, transformamos a unidade utilizada no resultado da alcoolemia na mesma unidade do resultado do etilômetro, considerando que: 1 decigrama = 100 miligramas.

Medição no sangue	Medição no ar alveolar
100 miligramas (1 decigrama) por litro	0,05 miligramas por litro
200 miligramas (2 decigramas) por litro	0,1 miligramas por litro
400 miligramas (4 decigramas) por litro	0,2 miligramas
600 miligramas (6 decigramas) por litro	0,3 miligramas

Seriam esses os vestígios que comprovariam o consumo de álcool, de acordo com o disposto no artigo 158 do CPP, assim como as análises laboratoriais no caso de substâncias que levam à dependência.

Outros critérios baseados no estado do condutor não constituem vestígios suficientes, pois as alterações psicomotoras podem ter outras etiologias, não incriminadas pelo CTB.

O ANEXO I da Resolução nº 432 traz a tabela de valores referenciais para o etilômetro, destinada a orientar as autuações, com base no VC (Valor considerado para autuação), assim calculado:

$$VC \text{ (Valor considerado para autuação)} = MR \text{ (Medição realizada pelo etilômetro)} - EM \text{ (Erro máximo admissível)}.$$

Desconta-se, portanto, do valor assinalado pelo etilômetro, o valor devido ao desvio padrão máximo do método, isto é, o erro máximo que pode ocorrer em cada medição.

5. QUESTÕES CONTROVERTIDAS

5.1. Nas infrações que deixam vestígios, pode a vítima recusar-se a se submeter a exame de corpo de delito?

O CPP admite a prova testemunhal apenas quando já não existem vestígios (art. 167).

Presentes os vestígios, nem a confissão do acusado dispensa o exame de corpo de delito (art. 158 do CPP), o que conduz à conclusão de que a mera declaração da vítima a respeito dos fatos não seja suficiente para a tipificação de crime desta espécie.

Trata-se de determinação legal, não havendo que se falar em sobrevitimização, já que a vítima é a maior interessada, a não ser que se trate de produzir prova contra si própria.

Reza o art. 201 do CPP:

Sempre que possível, o ofendido será qualificado e perguntado sobre as circunstâncias da infração, quem seja ou presuma ser o seu autor, as provas que possa indicar, tomando-se por termo as suas declarações.

§ 1º Se, intimado para esse fim, deixar de comparecer sem motivo justo, **o ofendido poderá ser conduzido** à presença da autoridade.

§ 6º O juiz tomará as providências necessárias à preservação da intimidade, vida privada, honra e imagem do ofendido, podendo, inclusive, determinar o segredo de justiça em relação aos dados, depoimentos e outras informações constantes dos autos a seu respeito para evitar sua exposição aos meios de comunicação.

Mesmo que conduzida coercitivamente, não há como obrigar a vítima a permitir qualquer tipo de exame sobre seu corpo, mas se alguma parte dele se despregar, como por exemplo, células dos lábios aderidas a piteiras de cigarros ou de placentas descartadas, o exame delas já não dependerá de autorização.

5.2. Pode o advogado do investigado participar dos exames periciais?

A Lei nº 13.245, de 12 de janeiro de 2016, alterou o art. 7º da Lei 8906, de 4 de junho de 1994 (Estatuto da Ordem dos Advogados do Brasil), no intuito de ampliar a participação dos advogados aos atos investigatórios:

XIV – examinar, **em qualquer instituição responsável por conduzir investigação**, mesmo sem procuração, autos de flagrante e de **investigações de qualquer natureza**, findos ou em andamento, ainda que conclusos à autoridade, podendo copiar peças e tomar apontamentos, em meio físico ou digital;

XXI – **assistir a seus clientes investigados** durante a apuração de infrações, sob **pena de nulidade absoluta** do respectivo interrogatório ou depoimento e, subsequentemente, de **todos os elementos investigatórios e probatórios** dele decorrentes ou derivados, direta ou indiretamente, podendo, inclusive, no curso da respectiva apuração:

a) apresentar razões e quesitos;

§ 10. Nos autos sujeitos a sigilo, deve o advogado apresentar procuração para o exercício dos direitos de que trata o inciso XIV.

§ 11. No caso previsto no inciso XIV, a autoridade competente poderá **delimitar o acesso do advogado aos elementos de prova relacionados a diligências em andamento e ainda não documentados nos autos**, quando houver risco de comprometimento da eficiência, da eficácia ou da finalidade das diligências.

§ 12. A inobservância aos direitos estabelecidos no inciso XIV, o fornecimento incompleto de autos ou o fornecimento de autos em que houve a retirada de peças já incluídas no caderno investigativo implicará responsabilização criminal e funcional por abuso de autoridade do responsável que impedir o acesso do advogado com o intuito de prejudicar o exercício da defesa, sem prejuízo do direito subjetivo do advogado de requerer acesso aos autos ao juiz competente.”

Como o advogado do investigado pode assistir os seus clientes investigados durante a apuração de infrações, sob pena de nulidade absoluta do respectivo interrogatório ou depoimento e, subsequentemente, de todos os elementos investigatórios e probatórios dele decorrentes ou derivados, direta ou indiretamente, pode então assisti-lo durante a prova pericial que geralmente ocorre na fase de inquérito.

Entretanto, a autoridade competente poderá delimitar o acesso do advogado aos elementos de prova relacionados a diligências em andamento e ainda não documentados nos autos, quando houver risco de comprometimento da eficiência, da eficácia ou da finalidade das diligências.

CAPÍTULO 3

DOCUMENTOS MÉDICO-LEGAIS

São considerados documentos médico-legais as notificações compulsórias, os relatórios, os pareceres e os atestados.

1. NOTIFICAÇÕES COMPULSÓRIAS

São comunicações obrigatórias feitas pelo médico às autoridades competentes, por razões sociais ou sanitárias.

Não configuram quebra de sigilo profissional, assim como os relatórios periciais, porque prevalece o interesse público ou o dever legal.

A notificação é um instrumento indispensável para:

- planejamento em saúde;
- definição de prioridades de intervenção;
- avaliação do impacto das intervenções.

Deixar de notificar pode gerar a perpetuação de situações graves.

Informações de saúde como número de pessoas afetadas, formas de doenças e número de óbitos devem ser de domínio público, porém dados pessoais como nome, endereço, devem ser resguardados do público pela obrigação de sigilo de todos os profissionais que têm acesso a elas em razão da função que exercem.

A falta de notificação implica na tipificação do crime do art. 269 do CP apenas para o médico.

1.1. Situações que envolvem notificação compulsória

A. Doenças, agravos e eventos em saúde pública constantes da Portaria nº 104, de 25/01/2011, do Ministério da Saúde.

Envolve a comunicação às autoridades sanitárias da ocorrência de casos individuais, agregados de casos ou surtos, suspeitos ou confirmados, constantes do rol de agravos relacionados na Portaria.

Visando à adoção das medidas de controle pertinentes, a notificação agora pode ser feita tanto por profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, odontólogos, médicos veterinários, biólogos, biomédicos, farmacêuticos e outros no exercício da profissão, além de pessoas responsáveis por organizações e estabelecimentos públicos e particulares de saúde e de ensino), como por qualquer cidadão, uma vez que alguns eventos ambientais e doença ou morte de determinados animais também se tornaram de notificação obrigatória.

A presente portaria tem por objetivo padronizar os procedimentos normativos relacionados à notificação compulsória e à vigilância de saúde no âmbito do SUS.

Para tal, define no art. 1º as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme o disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005).

- I) Doença:** significa uma enfermidade ou estado clínico, independentemente de origem ou fonte, que represente ou possa representar um dano significativo para os seres humanos.
- II) Agravado:** significa qualquer dano à integridade física, mental e social dos indivíduos provocado por circunstâncias nocivas como acidentes, intoxicações, abuso de drogas, e lesões auto ou heteroinfligidas.
- III Evento:** significa manifestação de doença ou uma ocorrência que apresente potencial para causar doença.
- IV) Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN):** é um evento que apresenta risco de propagação ou disseminação de doenças para mais de uma Unidade Federada, Estados e Distrito Federal, com priorização das doenças de notificação imediata e outros eventos de saúde pública, independentemente da natureza ou origem, depois de avaliação de risco, e que possa necessitar de resposta nacional imediata.

V) Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII): é evento extraordinário que constitui risco para a saúde pública de outros países por meio da propagação internacional de doenças e que potencialmente requerem uma resposta internacional coordenada.

As doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional constantes das listas do Anexo I e do Anexo III serão notificados e registrados no SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação).

Já a Lista de Notificação Compulsória Imediata (LNI), adotada no Anexo II, deve ser notificada por telefone, no prazo de até 24h a partir da suspeita inicial, ao sistema de vigilância sanitária das SMS (Secretarias municipais de Saúde), ou na sua impossibilidade, das SES (Secretarias Estaduais de Saúde).

Por fim, a Portaria nº 104 estabelece fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde.

Portaria nº 104

Anexo I – Lista de Notificação Compulsória – LNC

1. Acidentes por animais peçonhentos;
2. Atendimento antirrábico;
3. Botulismo;
4. Carbúnculo ou Antraz;
5. Cólera;
6. Coqueluche;
7. Dengue;
8. Difteria;
9. Doença de Creutzfeldt-Jakob;
10. Doença Meningocócica e outras meningites;
11. Doenças de Chagas aguda;
12. Esquistossomose;
13. Eventos adversos pós-vacinação;
14. Febre Amarela;
15. Febre do Nilo Ocidental;

16. Febre Maculosa;
17. Febre Tifoide;
18. Hanseníase;
19. Hantavirose;
20. Hepatites Virais;
21. Infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) em gestantes e crianças expostas ao risco de transmissão vertical;
22. Influenza humana por novo subtipo;
23. Intoxicações exógenas (por substâncias químicas, incluindo agrotóxicos, gases tóxicos e metais pesados);
24. Leishmaniose Tegumentar Americana;
25. Leishmaniose Visceral;
26. Leptospirose;
27. Malária;
28. Paralisia Flácida Aguda;
29. Peste;
30. Poliomielite;
31. Raiva Humana;
32. Rubéola;
33. Sarampo;
34. Sífilis Adquirida;
35. Sífilis Congênita;
36. Sífilis em Gestante;
37. Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids);
38. Síndrome da Rubéola Congênita;
39. Síndrome do Corrimento Uretral Masculino;
40. Síndrome Respiratória Aguda Grave associada ao Coronavírus (SARS-CoV);
41. Tétano;
42. Tuberculose;
43. Tularemia;
44. Varíola; e
45. Violência doméstica, sexual e/ou outras violências

Anexo II – Lista de Notificação Compulsória Imediata – LNCI

I – Caso suspeito ou confirmado de:

1. Botulismo;
2. Carbúnculo ou Antraz;
3. Cólera;
4. Dengue nas seguintes situações:
 - Dengue com Complicações (DCC);
 - Síndrome do Choque da Dengue (SCD);
 - Febre Hemorrágica da Dengue (FHD);
 - Óbito por Dengue;
 - Dengue pelo sorotipo DENV 4 nos estados sem transmissão endêmica desse sorotipo;
5. Doença de Chagas Aguda;
6. Doença conhecida sem circulação ou com circulação esporádica no território nacional que não consta no Anexo I desta Portaria, como: Rocio, Mayaro, Oropouche, Saint Louis, Ilhéus, Mormo, Encefalites Equinas do Leste, Oeste e Venezuelana, Chikungunya, Encefalite Japonesa, entre outras;
7. Febre Amarela;
8. Febre do Nilo Ocidental;
9. Hantavirose;
10. Influenza humana por novo subtipo;
11. Peste;
12. Poliomielite;
13. Raiva Humana;
14. Sarampo;
15. Rubéola;
16. Síndrome Respiratória Aguda Grave associada ao Coronavírus (SARS-CoV);
17. Variola;
18. Tularemia; e
19. Síndrome de Rubéola Congênita (SRC)

II – Surto ou agregação de casos ou óbitos por:

1. Difteria;
2. Doença Meningocócica;
3. Doença Transmitida por Alimentos (DTA) em embarcações ou aeronaves;
4. Influenza humana;
5. Meningites Virais;
6. Outros eventos de potencial relevância em saúde pública, após a avaliação de risco de acordo com o Anexo II do RSI 2005, destacando-se:

a) Alteração no padrão epidemiológico de doença conhecida, independente de constar no Anexo I desta Portaria;

b) Doença de origem desconhecida;

c) Exposição a contaminantes químicos;

d) Exposição à água para consumo humano fora dos padrões preconizados pela SVS;

e) Exposição ao ar contaminado, fora dos padrões preconizados pela Resolução do CONAMA;

f) Acidentes envolvendo radiações ionizantes e não ionizantes por fontes não controladas, por fontes utilizadas nas atividades industriais ou médicas e acidentes de transporte com produtos radioativos da classe 7 da ONU.

g) Desastres de origem natural ou antropogênica quando houver desalojados ou desabrigados;

h) Desastres de origem natural ou antropogênica quando houver comprometimento da capacidade de funcionamento e infraestrutura das unidades de saúde locais em consequência do evento.

III – Doença, morte ou evidência de animais com agente etiológico que podem acarretar a ocorrência de doenças em humanos. Destaca-se entre outras classes de animais:

1. Primatas não humanos;
2. Equinos;
3. Aves;
4. Morcegos;

Raiva: Morcego morto sem causa definida ou encontrado em situação não usual, tais como: voos diurnos, atividade alimentar diurna, movimentos descoordenados, agressividade, contrações

musculares, paralisias, encontrado durante o dia no chão ou em paredes.

5. Canídeos;

Raiva: canídeos domésticos ou silvestres que apresentaram doença com sintomatologia neurológica e evoluíram para morte em um período de até 10 dias ou confirmado laboratorialmente para raiva.

Leishmaniose visceral: primeiro registro de canídeo doméstico, em área indene, confirmado por meio da identificação laboratorial da espécie *Leishmania chagasi*.

6. Roedores silvestres;

Peste: Roedores silvestres mortos em áreas de focos naturais de peste.

Anexo III – Lista de Notificação Compulsória em Unidades Sentinelas – LNCS

1. Acidente com exposição a material biológico relacionado ao trabalho;
2. Acidente de trabalho com mutilações;
3. Acidente de trabalho em crianças e adolescentes;
4. Acidente de trabalho fatal;
5. Câncer relacionado ao trabalho;
6. Dermatoses ocupacionais;
7. Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT);
8. Influenza humana;
9. Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR) relacionada ao trabalho;
10. Pneumoconioses relacionadas ao trabalho;
11. Pneumonias;
12. Rotavírus;
13. Toxoplasmose adquirida na gestação e congênita; e
14. Transtornos mentais relacionados ao trabalho

Nos casos do item 45 do Anexo I, a ficha de notificação/ investigação individual de violência doméstica, sexual e/ou outras

violências interpessoais possibilita também a identificação de casos de tentativas e consumação de suicídio.

Além disso, os governantes podem utilizar os dados epidemiológicos apurados por essas notificações para mapear os locais de maior incidência de determinados tipos de violência, e adotar medidas de intervenção sociais ou tecnológicas a fim de reduzir os índices apurados. Têm-se, como exemplo, locais que, por falta de iluminação, facilitam a ocorrência de estupros de mulheres.

Os desastres constantes do inciso II, item 6, letras g e h, do Anexo II, constituem uma novidade introduzida pela Portaria 104/2011 objetivando a organização dos serviços prestados à população vitimada, tanto na prevenção de doenças, como na assistência.

Entre esses serviços, estão o programa de imunização para doenças como tétano, as medidas profiláticas para leptospirose e doenças mentais, como stress pós – traumático. Além disso, ocorrendo destruição de unidades de saúde locais, faz-se necessário definir outras referências para encaminhar as vítimas com fraturas ou outras doenças.

O anexo III refere-se às unidades sentinelas, que são unidades de saúde destinadas a identificar, investigar e notificar, quando confirmados, os casos de doenças, agravos e/ou acidentes nos casos ali relacionados.

As unidades sentinelas (notificadoras) são as que realizam a notificação no Sistema de Informação de Notificação de Agravos (SINAN), alimentado, principalmente, pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam da Portaria GM/MS nº 2325 de 08 de dezembro de 2003, sendo facultado a estados e municípios incluir outros problemas de saúde importantes em sua região.

Compõem a Rede Sentinela:

I – Centros de Referência em Saúde do Trabalhador; Programa de Saúde do Trabalhador.

II – Hospitais de referência para o atendimento de urgência e emergência e ou atenção de média e alta complexidade, credenciados como sentinela; e

III – Serviços de atenção básica e de média complexidade credenciados como sentinelas, por critérios a serem definidos em instrumento próprio.

A notificação visa a permitir o diagnóstico dinâmico da ocorrência de um evento na população, fornecer subsídios para explicar suas causas e indicar riscos para a população exposta, contribuindo para a identificação da realidade epidemiológica de determinada área geográfica.

O seu uso sistemático, de forma descentralizada, contribui para a democratização da informação e permite que todos os profissionais de saúde tenham acesso a ela, tornando-as disponíveis para a comunidade.

O SINAN pode ser operacionalizado no nível administrativo mais periférico, ou seja, nas unidades de saúde, seguindo a orientação de descentralização do SUS.

A Ficha Individual de Notificação (FIN) é preenchida pelas unidades assistenciais para cada paciente sobre o qual recaia a suspeita da ocorrência de problema de saúde de notificação compulsória ou de interesse nacional, estadual ou municipal.

Essa ficha deve ser encaminhada aos serviços responsáveis pela informação e/ou vigilância epidemiológica das Secretarias Municipais, que repassam semanalmente os arquivos para as Secretarias Estaduais de Saúde (SES).

Caso a suspeita não se confirme, as unidades devem preencher o formulário de notificação negativa, que tem os mesmos prazos de entrega.

Essa estratégia objetiva demonstrar que os profissionais e o sistema de vigilância da área estão alertas para a ocorrência de tais eventos, além de evitar a subnotificação.

Se os municípios não alimentarem o banco de dados do SINAN por dois meses consecutivos, é suspenso o repasse de determinados recursos financeiros pelo fundo nacional ao fundo municipal de saúde.

Quanto à Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT), deve-se observar que abrange também as doenças ocupacionais.

Acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço de empresa ou de empregador doméstico ou pelo exercício do trabalho dos segurados especiais (referidos no inciso VII, do artigo 11 da Lei n° 8.213/1991), provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho. (art. 19 da Lei n° 8.213/1991).

São também consideradas como acidentes de trabalho, de acordo com o art. 20 da mesma lei, as doenças ocupacionais que englobam:

I – A doença profissional, produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade;

II – A doença do trabalho, adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado, com ele se relacionando diretamente.

B. Crime de ação penal pública incondicionada cujo conhecimento se deu em função do exercício da medicina.

Entretanto, o art. 73 do Código de Ética Médica (CEM) veda ao médico revelar fato de que tenha conhecimento em virtude do exercício de sua profissão, salvo por motivo justo, dever legal ou consentimento, por escrito, do paciente.

Apesar de as notificações compulsórias se enquadrarem no dever legal, o parágrafo único do referido artigo informa que essa proibição permanece:

- mesmo que o fato seja de conhecimento público ou o paciente tenha falecido;
- quando de seu depoimento como testemunha; Nessa hipótese, o médico comparecerá perante a autoridade e declarará seu impedimento;
- na investigação de suspeita de crime, quando então o médico estará impedido de revelar segredo que possa expor o paciente a processo penal.

Realmente o médico não pode incriminar seu paciente quando constatar ou o paciente lhe revelar o cometimento de algum crime,

como no caso de aborto provocado, mesmo sendo um crime de ação penal pública incondicionada sujeito à notificação compulsória.

C. Comunicação de lesão ou morte causada por atuação de não médico.

D. Esterilizações cirúrgicas.

E. Diagnóstico de morte encefálica, independentemente de autorização da família para a doação de órgãos.

Esse diagnóstico, baseado na irreversibilidade da lesão encefálica, é condição necessária à captação de órgãos para transplante cujo sucesso depende de o coração estar pulsando e o sangue circulando.

Existe uma previsão da percentagem de mortes dessa natureza em hospitais que atendem emergência, servindo a notificação para controle, evitando uma inversão de prioridades.

A notificação é feita à Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos (CNCDO).

2. RELATÓRIO MÉDICO-LEGAL

Trata-se da narração detalhada da perícia, com emissão de juízo valorativo.

É chamado de laudo, quando redigido pelo perito, e de auto, quando ditado ao escrivão, como acontece nos casos de exumação.

Compõe-se de sete partes:

- **Preâmbulo:** É uma introdução na qual consta a qualificação da autoridade solicitante, dos peritos, do diretor que os designou, do examinando, além de local, data, hora e tipo de perícia. Quando no local não houver médico-legista oficial, o perito médico será designado pela própria autoridade requisitante, que lavrará um termo de compromisso no qual o médico se compromete a fielmente desempenhar suas atribuições (art. 179 do CPP).
- **Quesitos:** São perguntas sobre fatos relevantes que originaram o processo penal, oficiais, padronizadas em impressos utilizados pelas instituições médico-legais de cada Estado, que

serão respondidas de forma afirmativa ou negativa pelo perito, objetivamente. Nas perícias psiquiátricas e nas exumações não existem quesitos padronizados, assim como no foro civil.

- **Histórico ou comemorativo:** Breve relato dos fatos ocorridos por informação da vítima ou do indiciado, quando também alvo da perícia, ou dos dados transcritos da guia de remoção do cadáver e das suspeitas que pairam sobre o caso.
- **Descrição:** É a principal parte do laudo, correspondente ao *visum et repertum* (visto e relatado), em que o perito descreve, minuciosamente, o que encontrou no exame. É a parte principal do laudo pericial, devendo ser descritas as lesões encontradas no seu tamanho, forma, contorno, relevo, *coloração*, *número*, arranjo e localização, de acordo com os segmentos corporais, no sentido crâniocaudal (de cima para baixo), incluindo, sempre que possível, filmes ou fotos ilustrativas.
- **Discussão:** As lesões encontradas e descritas são analisadas cientificamente e comparadas com os dados do histórico, dando origem à formulação de hipóteses a respeito da mecânica do crime.
- **Conclusão:** É a tomada de postura quanto à ocorrência ou não do fato, baseada no confronto dos dados do histórico e do exame realizado, de forma concisa e clara, com deduções afirmativas, negativas ou impossibilidade de firmar uma posição, se houver dúvida.
- **Resposta aos quesitos:** Tem como finalidade estabelecer a existência de um fato típico, sem deixar margem para dúvidas, devendo o perito responder de forma sucinta e objetiva, inclusive alegando, na falta de elementos significantes e conclusivos, que o quesito está prejudicado.

Além dos quesitos oficiais, o Ministério Público, o assistente da acusação, o ofendido, o querelante e o acusado podem formular quesitos (art. 159, § 3º, do CPP). Essa possibilidade de os quesitos oficiais genéricos, muitas vezes insuficientes para a elucidação do

caso concreto, poderem ser complementados por quesitos específicos, exigirá uma análise mais abrangente e minuciosa pelo legista.

Durante o curso do processo, podem as partes requerer a oitiva dos peritos para esclarecer a prova ou responder a quesitos, desde que o mandado de intimação e os quesitos ou questões a serem esclarecidos sejam mandados com antecedência mínima de dez dias, podendo apresentar as respostas em laudo complementar (art. 159, § 5º, I, do CPP).

Antes da alteração do Código de Processo Penal pela Lei nº 11.690/2008, o art. 176 do CPP já autorizava a formulação de quesitos pela autoridade e pelas partes. Como na fase de inquérito não há partes, essa regra seria aplicável apenas à fase processual.

Entretanto, a maior parte das perícias é feita durante o inquérito, do qual o advogado do indiciado não participa nem intervém nos atos que se realizam, uma vez que ainda não há acusação, e, ao chegar à fase instrutória processual, os vestígios já podem ter desaparecido, impossibilitando o sucesso de um novo exame pleiteado pela defesa.

2.1 Quesitos padrões dos diferentes tipos de exame pericial

● Exame de lesão corporal:

- 1º) Há ofensa à integridade corporal ou à saúde?
- 2º) Qual o instrumento ou meio que a produziu?
- 3º) Foi produzido por meio de veneno, fogo, explosivo, asfixia ou tortura, ou por outro meio insidioso ou cruel? (resposta especificada)
- 4º) Houve perigo de vida?
- 5º) Resultou em incapacidade para as ocupações habituais por mais de trinta dias?
- 6º) Resultou em incapacidade permanente para o trabalho, enfermidade incurável, debilidade permanente de membro, sentido ou função, aborto ou aceleração de parto ou deformidade permanente? (resposta especificada)

- **Exame de conjunção carnal (apenas para sexo feminino)**

- 1º) Houve conjunção carnal?
- 2º) Qual a data provável dessa conjunção?
- 3º) Era virgem a examinada?
- 4º) Houve violência para essa prática?
- 5º) Qual o meio dessa violência?
- 6º) Da violência, resultou para a examinada: incapacidade para as ocupações habituais por mais de trinta dias, ou perigo de vida, ou debilidade permanente de membro, sentido ou função; ou deformidade permanente, ou aborto? (resposta especificada) É a examinada débil ou alienada mental?
- 7º) Houve qualquer outra causa diversa da menoridade, alienação ou debilidade mental que tenha impossibilitado a vítima de resistir?

- **Exame de ato libidinoso (atos diversos da conjunção carnal, utilizado para sexo feminino e masculino)**

- 1º) Há vestígios de ato libidinoso?
- 2º) Há vestígios de violência?
- 3º) Qual o meio dessa violência?
- 4º) Da violência, resultou para a vítima: incapacidade para as ocupações habituais por mais de trinta dias, ou perigo de vida, ou debilidade permanente de membro, sentido ou função, ou aceleração de parto, ou incapacidade permanente para o trabalho, ou enfermidade incurável, ou perda ou inutilização de membro, sentido ou função, ou deformidade permanente, ou aborto? (resposta especificada)
- 5º) É a vítima alienada ou débil mental?
- 6º) Houve qualquer outra causa diferente da menoridade (menor de 14 anos) e da alienação ou debilidade mental que tenha impossibilitado a vítima de resistir?

- **Exame para verificação de aborto**

- 1º) Houve aborto?

- 2º) Foi ele provocado?
- 3º) Qual o instrumento ou meio empregado?
- 4º) Em consequência do abortamento ou do instrumento ou meio empregado para provocá-lo, sofreu a vítima: incapacidade para as ocupações habituais por mais de trinta dias, ou perigo de vida, ou debilidade permanente de membro, sentido ou função, ou incapacidade permanente para o trabalho, ou enfermidade incurável, ou perda ou inutilização de membro, sentido ou função, ou deformidade permanente? (resposta especificada)
- 5º) É a vítima alienada ou débil mental?
- 6º) Se provocado por médico, era o único meio de salvar a vida da gestante?

● **Exame para verificação de embriaguez**

- 1º) O examinado está embriagado?
- 2º) Que espécie de embriaguez?
- 3º) No estado em que se encontra, põe em risco a segurança própria ou alheia?
- 4º) Ele se embriaga habitualmente?
- 5º) Qual o prazo, aproximadamente, em que deve ficar internado para a necessária desintoxicação?

● **Exame cadavérico**

- 1º) Houve morte?
- 2º) Qual a causa da morte?
- 3º) Qual o instrumento ou meio que produziu a morte?
- 4º) A morte foi produzida por meio de veneno, fogo, explosivo, asfixia ou tortura, ou outro meio insidioso ou cruel? (resposta especificada)

3. PARECER MÉDICO-LEGAL

É um documento utilizado para dirimir divergências na interpretação dos achados de uma perícia, sendo solicitado a uma

pessoa de renome. Vale pelo conceito científico de quem o subcreve, podendo o juiz optar pela orientação do parecer, embora seja geralmente um documento particular solicitado pela parte.

Como o parecer é dado sobre o relatório médico-legal, constam apenas quatro partes:

- **Preâmbulo:** Contém a qualificação do solicitante, do parecerista, com enumeração de seus títulos, o número do processo e a vara em que tramita.
- **Exposição dos motivos** e breve relato dos quesitos formulados e do histórico.
- **Discussão:** É a parte mais importante do parecer, na qual o parecerista demonstra sua competência na matéria.
- **Conclusão:** É a síntese clara dos pontos relevantes da discussão.

O art. 159, § 5º, II, do CPP determina que os assistentes técnicos indicados na fase processual poderão apresentar pareceres em prazo fixado em audiência.

Assim, a figura do parecerista particular das partes agora pode entrar como assistente técnico, conforme a lei, com a vantagem de participar do exame complementar solicitado pela parte. Esse contato direto com as lesões em cicatrização, com as sequelas ou com as repercussões sobre a vida e a saúde do periciando vão trazer a discussão para um plano real.

Observe-se que a lei fala em parecer quando se refere aos assistentes técnicos e em laudo quando se refere aos peritos oficiais. Como o parecer não comporta descrição das lesões, deduz-se que esta é exclusiva do perito oficial, que tem conhecimento específico e treinamento para tal.

Dessa forma, caberia ao assistente técnico apenas questionar a discussão e as conclusões do perito oficial a respeito do mecanismo e consequências das citadas lesões.

4. ATESTADO MÉDICO

É a afirmação pura e simples, por escrito, de forma singela, resumida e objetiva de um fato médico e suas consequências, ou de um estado de sanidade.

Pode ser emitido no próprio receituário ou em papel timbrado, tendo por objetivo, **após exame do paciente**, informar um estado de sanidade ou de doença, anterior ou atual, para fins de licença, dispensa ou justificativa de faltas, entre outros, diferentemente do laudo pericial que exige detalhamento dos achados.

O atestado médico é parte integrante do ato médico, sendo seu fornecimento direito inalienável do paciente (art. 1º da RES. CFM nº 1.658/2002 alterada parcialmente pela RES. CFM nº 1.851/2008).

É uma peça meramente informativa, não tendo forma definida, desde que obedeça aos procedimentos previstos no artigo 3º desta mesma resolução.

Os atestados podem ser:

- **Oficiosos:** Solicitados para atender a interesses particulares.
- **Administrativos:** Exigidos por autoridades administrativas para funcionários públicos, nos casos de concessão de licença, de aposentadoria, para atestar vacinação antivariólica e para atestar sanidade física e mental nas admissões em escolas e repartições públicas.
- **Judiciários:** Requisitados pelo juiz, mais comumente, para justificar falta de jurado.

Entendem alguns doutrinadores que apenas esses últimos seriam verdadeiros documentos médico-legais.

Não exige compromisso legal, mas não significa que o médico não esteja obrigado a relatar a verdade (art. 302 do CP).

O atestado é falso quando afirmar uma inverdade, negar ou omitir uma verdade, ou se for emitido sem exame do paciente.

A falsidade do atestado médico é ideológica, afetando seu conteúdo. O fim a que se propõe não tem importância para sua antijuridicidade.

Tenha como consequência um tempo de repouso ou de afastamento do trabalho, deve o profissional especificar o tempo concedido de dispensa à atividade, necessário para a recuperação do paciente, de acordo com o inciso I, do artigo 3º, da Res.1658/2002.

Nesse sentido, o Conselho Regional de Medicina do Ceará (CREMEC) emitiu o parecer nº 17/2011 11/06/2011:

Ementa: cabe ao médico determinar, no atestado médico, o início e o término do período de dispensa de atividade do paciente. Não estando este tempo registrado, vale como início a data da emissão do atestado.

Por outro lado, a data do início do afastamento pode não coincidir com a data da emissão do atestado, quando o paciente tiver exercido suas atividades, mesmo que parcialmente, no dia em que foi consultado, e/ou algum (s) dia subsequente não envolver atividade laboral por ser feriado ou o trabalho se desenvolver em turnos, não interessando sua inclusão por aumentar o tempo de afastamento. Entretanto, os finais de semana devem estar inclusos.

Ao final, o atestado deve conter a identificação do médico como emissor, mediante assinatura e carimbo ou número de registro no Conselho Regional de Medicina (art. 3º, inc. IV, Res. 1658/2002).

O atestado médico goza da presunção de veracidade, devendo ser acatado por quem de direito, salvo se houver divergência de entendimento por médico da instituição ou perito (§ 3º, art. 6º, Res. 1658/2002).

Os relatórios e os atestados, como documentos médico-legais, têm o mesmo valor probante, diferenciando-se por versarem sobre assuntos diferentes.

Entretanto, como o médico sofre restrições decorrentes do dever de sigilo, a presença do diagnóstico no corpo do atestado, seja de forma escrita ou pela sua sigla na Classificação Internacional das Doenças (CID-10), pressupõe consentimento expresso do paciente, justa causa ou dever legal.

Essas restrições estendem-se à revelação de informações confidenciais obtidas quando do exame médico de trabalhadores, inclusive por exigência dos dirigentes de empresas ou de instituições, salvo se o silêncio puser em risco a saúde dos empregados ou da comunidade (art. 76 do CEM).

Realmente, cabe ao médico de empresa avaliar a aptidão física e mental do trabalhador para o cargo, inclusive no exame admissional.

Dessa forma, constatada a aptidão, o diagnóstico de gravidez de uma candidata só poderá constar do atestado se houver consentimento da mesma. Por outro lado, se o cargo pleiteado trazer riscos à gestação, a colocação de tal diagnóstico será por justa causa, independentemente da anuência da candidata.

4.1. Atestado de óbito

São os dados de ordem médica constantes do bloco IV da Declaração de Óbito (DO), que é o documento-base do Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde (SIM/MS).

É composta de três vias, sendo fornecida pelo Ministério da Saúde e distribuída pelas Secretarias Estaduais e Municipais de saúde.

Tem as funções de:

- Marcar o fim da pessoa natural (função legal)
- Conhecer a situação de saúde da população por meio dos dados de óbitos
- Gerar ações, com base nesses dados, visando à melhoria das condições de saúde
- Fornecer dados para as estatísticas de mortalidade.

É indispensável para assentamento do óbito no Cartório de Registro Civil (art. 77 da Lei nº 6.015/1973), que retém uma das vias.

A família recebe a Certidão de Óbito, necessária ao sepultamento ou cremação.

De acordo com o artigo da Lei 6015: Art. 77. *Nenhum sepultamento será feito sem certidão do oficial de registro do lugar do*

falecimento ou do lugar de residência do de cujus, quando o falecimento ocorrer em local diverso do seu domicílio, extraída após a lavratura do assento de óbito, em vista do atestado de médico, se houver no lugar, ou em caso contrário, de duas pessoas qualificadas que tiverem presenciado ou verificado a morte. (Redação dada pela Lei nº 13.484, de 2017)

Observe-se que, nas mortes naturais, o médico assistente está **obrigado** a assinar o atestado de óbito, mas se na localidade inexistirem médicos, o atestado pode ser assinado por qualquer pessoa **qualificada** (enfermeira, dentista, biólogo, médico veterinário, parteira).

A Portaria nº 116, de 11 de fevereiro de 2009, regulamenta a coleta de dados, fluxo e periodicidade de envio das informações sobre óbitos e nascidos vivos para os Sistemas de Informações em Saúde sob gestão da Secretaria de Vigilância em Saúde.

Na Seção V da Portaria MS nº 116, está o Fluxo da Declaração de Óbito

Art. 20. No caso de **óbito natural ocorrido em estabelecimento de saúde**, a DO emitida na Unidade Notificadora, terá a seguinte destinação:

I – 1ª via: Secretaria Municipal de Saúde;

II – 2ª via: representante/responsável da família do falecido, para ser utilizada na obtenção da Certidão de Óbito junto ao Cartório do Registro Civil, o qual reterá o documento; e

III – 3ª via: Unidade Notificadora, para arquivar no prontuário do falecido.

Art. 21. No caso de **óbito natural ocorrido fora de estabelecimento de saúde e com assistência médica**, a DO preenchida pelo médico responsável, conforme normatizado na Seção IV, terá a seguinte destinação:

I – 1ª e 3ª vias: Secretarias Municipais de Saúde; e

II – 2ª via: representante/responsável da família do falecido para ser utilizada na obtenção da Certidão de Óbito junto ao Cartório do Registro Civil, o qual reterá o documento.

Parágrafo único. No caso de **óbito natural, sem assistência médica em localidades sem SVO**, as vias da DO emitidas pelo médico do Serviço de Saúde mais próximo, ou pelo médico designado pela Secretaria Municipal de Saúde, em conformidade com

o § 8º do Art. 19 desta Portaria, deverão ter a mesma destinação disposta no caput deste Artigo.

Art. 22. No caso de **óbito natural, sem assistência médica em localidades com SVO**, a DO emitida pelo médico daquele Serviço, deverão ter a seguinte destinação:

I – 1ª via: Secretaria Municipal de Saúde;

II – 2ª via: representante/responsável da família do falecido, para ser utilizada na obtenção da Certidão de Óbito junto ao Cartório do Registro Civil, o qual reterá o documento; e

III – 3ª via: Serviço de Verificação de Óbitos.

Art. 23. No caso de **óbito natural ocorrido em localidade sem médico**, a DO preenchida pelo Cartório do Registro Civil terá a seguinte destinação:

I – 1ª e 3ª vias: Cartório de Registro Civil, para posterior coleta pela Secretaria Municipal de Saúde responsável pelo processamento dos dados; e

II – 2ª via: Cartório de Registro Civil, que emitirá a Certidão de Óbito a ser entregue ao representante/responsável pelo falecido.

§ 1º As Secretarias Municipais de Saúde deverão utilizar-se dos meios disponíveis na busca ativa de casos não notificados, valendo-se de todos os meios disponíveis para esta finalidade.

§ 2º No caso de óbito de indígena ocorrido em aldeia, nas condições do caput deste Artigo, a 1ª via será coletada pelo DSEI para processamento dos dados.

Art. 24. No caso de **óbito natural ocorrido em aldeia indígena, com assistência médica**, a DO emitida terá a seguinte destinação:

I – 1ª via: Distrito Sanitário Especial Indígena;

II – 2ª via: representante/responsável da família do falecido, para ser utilizada na obtenção da Certidão de Óbito junto ao Cartório do Registro Civil, o qual reterá o documento; e

III – 3ª via: Unidade Notificadora, para arquivar no prontuário do falecido.

Art. 25. Nos casos de **óbitos por causas acidentais e/ou violentas**, as três vias da DO, emitidas pelo médico do IML de referência, ou equivalente, deverão ter a seguinte destinação:

I – 1ª via: Secretaria Municipal de Saúde;

II – 2ª via: representante/responsável da família do falecido, para ser utilizada na obtenção da Certidão de Óbito junto ao Cartório do Registro Civil, o qual reterá o documento; e

III – 3ª via: Instituto Médico Legal.

Art. 26. Nos casos de **óbitos por causas acidentais e/ou violentas, nas localidades onde não exista IML de referência, ou equivalente**, as três vias da DO, emitidas pelo perito designado pela autoridade judicial ou policial para tal finalidade, deverão ter a seguinte destinação:

I – 1ª e 3ª vias: Secretarias Municipais de Saúde; e

II – 2ª via: representante/responsável da família do falecido para ser utilizada na obtenção da Certidão de Óbito junto ao Cartório do Registro Civil, o qual reterá o documento.

O médico está sujeito às normas legais e éticas quanto ao fornecimento do atestado de óbito.

No caso de morte natural, em regra, o médico que acompanha o paciente tem o dever de atestar o óbito.

Dependendo das condições em que ocorre, considera-se:

Morte natural	Morte violenta	Morte suspeita
É a que ocorre por doença ou envelhecimento.	É a decorrente de energias externas: crime, suicídio ou acidente, inclusive acidente de trabalho.	É a morte inesperada, sem sinais de violência, mas que ocorreu em condições estranhas.

Existem situações em que o médico está impedido de atestar o óbito:

a) Morte natural:

- 1) Que não tenha dado assistência;
- 2) Sem diagnóstico da *causa mortis*, mesmo após internação por curto período, isto é, menos de 24 horas.

b) Morte violenta ou suspeita

Nestes casos, há necessidade de autópsia, sendo o atestado fornecido pelo médico que a realizar.

Nas mortes violentas ou suspeitas, a autópsia é obrigatória, sendo realizada no Instituto Médico Legal (IML).

Havendo nexos causal entre a morte e a violência, mesmo que a morte ocorra tardiamente em relação ao momento do fato, o corpo deve ser encaminhado ao IML para autópsia.

Nos casos de morte natural de causa mal definida, a autópsia será feita pelo Serviço de Verificação de Óbito (SVO), pertencente ao Serviço de Anatomia Patológica do hospital. Entretanto, como a família pode opor-se, já que esta autópsia não é compulsória, resta, nesses casos, recorrer ao suprimento judicial.

Na Seção IV da Portaria nº 116, estão as atribuições e responsabilidades dos médicos sobre a emissão da Declaração de Óbito

Art. 17. A emissão da DO (declaração de óbito) é de competência do **médico responsável pela assistência ao paciente, ou substitutos, excetuando-se apenas os casos confirmados ou suspeitos de morte por causas externas, quando a responsabilidade por este ato é atribuída ao médico do IML ou equivalente.**

Art. 18. Os dados informados em todos os campos da DO são de responsabilidade do médico que atestou a morte, cabendo ao atestante preencher pessoalmente e revisar o documento antes de assiná-lo.

Art. 19. A **competência para a emissão da DO** será atribuída com base nos seguintes parâmetros:

I – Nos óbitos por **causas naturais com assistência médica**, a DO deverá ser fornecida, sempre que possível, pelo médico que vinha prestando assistência ao paciente, ou de acordo com as seguintes orientações:

- a) A DO do **paciente internado sob regime hospitalar** deverá ser fornecida pelo médico assistente e, na sua ausência ou impedimento, pelo médico substituto, independente do tempo decorrido entre a admissão ou internação e o óbito;
- b) A DO do **paciente em tratamento sob regime ambulatorial** deverá ser fornecida por médico designado pela instituição que prestava assistência, ou pelo SVO;
- c) A DO do **paciente em tratamento sob regime domiciliar na Estratégia Saúde da Família (ESF), internação domiciliar e outros** deverá ser fornecida pelo médico pertencente ao

programa ao qual o paciente estava cadastrado, podendo ainda ser emitida pelo SVO, caso o médico não disponha de elementos para correlacionar o óbito com o quadro clínico concernente ao acompanhamento registrado nos prontuários ou fichas médicas destas instituições; e

d) Nas **localidades sem SVO ou referência de SVO** definida pela CIB, cabe ao médico da ESF ou da Unidade de Saúde mais próxima verificar a realidade da morte, identificar o falecido e emitir a DO, nos casos de óbitos de paciente em tratamento sob regime domiciliar, podendo registrar “morte com causa indeterminada” quando os registros em prontuários ou fichas médicas não ofereçam elementos para correlacionar o óbito com o quadro clínico concernente ao acompanhamento que fazia. Se a causa da morte for desconhecida, poderá registrar “causa indeterminada” na Parte I do Atestado Médico da DO, devendo entretanto se tiver conhecimento, informar doenças pré-existentes na Parte II deste documento.

II – Nos óbitos por causas naturais, sem assistência médica durante a doença que ocasionou a morte:

a) Nas **localidades com SVO**, a DO deverá ser emitida pelos médicos do SVO;

b) Nas **localidades sem SVO**, a **Declaração de Óbito deverá ser fornecida pelos médicos do serviço público de saúde mais próximo do local onde ocorreu o evento e, na sua ausência, por qualquer médico da localidade. Se a causa da morte for desconhecida, poderá registrar “causa indeterminada”** na Parte I do Atestado Médico da DO, devendo, entretanto se tiver conhecimento, informar doenças pré-existentes na Parte II deste documento.

III – Nos óbitos fetais, os médicos que prestaram assistência à mãe ficam **obrigados** a fornecer a DO quando a gestação tiver duração igual ou superior a 20 (vinte) semanas, ou o feto tiver peso corporal igual ou superior a 500 (quinhentos) gramas, e/ou estatura igual ou superior a 25 (vinte e cinco) centímetros.

IV – Nos óbitos não fetais, de crianças que morreram pouco tempo após o nascimento, os médicos que prestaram assistência à mãe ou à criança, ou seus substitutos, ficam **obrigados** a fornecer a DO independente da duração da gestação, peso corporal ou estatura do recém-nascido, devendo ser assegurada neste caso também a emissão da Declaração de Nascidos Vivos pelo médico presente ou pelos demais profissionais de saúde.

V – Nas mortes por causas externas:

a) Em **localidade com IML** de referência ou equivalente, a DO deverá, obrigatoriamente, ser emitida pelos médicos dos serviços médico-legais, qualquer que tenha sido o tempo decorrido entre o evento violento e a morte propriamente; e

b) Em **localidade sem IML** de referência ou equivalente, a DO deverá ser emitida por qualquer médico da localidade, ou outro profissional investido pela autoridade judicial ou policial na função de perito legista eventual (ad hoc), qualquer que tenha sido o tempo decorrido entre o evento violento e a morte propriamente.

§ 6º Nos óbitos ocorridos em **localidades onde exista apenas um médico**, este é o responsável pela emissão da DO.

§ 7º Nos **óbitos naturais ocorridos em localidades sem médico**, a emissão das 3 (três) vias da DO deverá ser solicitada ao Cartório do Registro Civil de referência, pelo responsável pelo falecido, acompanhado de 2 (duas) testemunhas, em conformidade com os fluxos acordados com as corregedorias de Justiça local.

§ 8º As Secretarias Municipais de Saúde deverão indicar o médico que emitirá a DO, de acordo com o preconizado acima, caso restem dúvidas sobre a atribuição.

§ 9º As Secretarias Municipais de Saúde deverão utilizar-se dos meios disponíveis na busca ativa de casos não notificados ao SIM.

O atestado de óbito pode conter **duas causas da morte** quando, diante de duas lesões possivelmente mortais, não se conseguir determinar qual delas desencadeou a morte, seja por terem a mesma intensidade, seja por ser impossível saber qual delas ocorreu primeiro.

Se for desconhecida a identidade do cadáver, deve constar do atestado identidade ignorada, mas este deve ser acompanhado de meios que permitam posterior identificação como foto e impressão digital.

Situações especiais

1) Morte em casa

Se a pessoa era acompanhada por um médico, este deve ser chamado para constatar o óbito e emitir o atestado de óbito, desde que a morte tenha sido natural. A seguir, de posse da Declaração de Óbito e demais documentos do morto, os familiares devem

contatar o serviço funerário que providenciará o transporte e os demais procedimentos para o sepultamento ou cremação.

Entretanto, se a pessoa não tinha acompanhamento médico, é necessário chamar primeiramente o SAMU para constatar o óbito. A seguir, os familiares devem procurar a delegacia do bairro, registrar um boletim de ocorrência comunicando o falecimento e aguardar na residência a perícia técnica, que acionará o CEPOL (Centro de Comunicações da Polícia Civil) para a remoção do corpo ao IML (Instituto Médico Legal), se a morte foi violenta, ou para o SVO (Serviço de Verificação de Óbito), se foi natural.

2) Morte em via pública.

Seja de causa natural ou violenta, sempre é necessário chamar a polícia, registrar a seguir um boletim de ocorrência na delegacia mais próxima e aguardar a perícia técnica no local, a qual acionará o CEPOL para a remoção do corpo ao IML.

3) Morte após acidente doméstico.

Mesmo que tenha ocorrido tardiamente, se houver nexo causal com o acidente, é morte violenta. Dessa forma, os médicos que trataram o paciente estão impedidos de atestar o óbito, devendo ser feito o Boletim de Ocorrência para posterior encaminhamento ao IML a fim de ser autopsiado.

Óbito de recém-nascido

Quando se tratar de óbito de recém-nascido, se nascido vivo, o médico está obrigado a fornecer o atestado de óbito. Registra-se nascimento e óbito sempre, independentemente do tempo de gestação e das características do feto.

O art. 53, *caput* e § 1º, da Lei nº 6.015/1973, determina que o registro do óbito deve ser feito mesmo que a criança nasça morta, sendo esse o procedimento ideal, inclusive porque as estatísticas oficiais são feitas com base na via da Declaração de Óbito que é encaminhada para a Secretaria Municipal de Saúde.

Lei 6015, Art. 53. No caso de ter a criança nascido morta ou no de ter morrido na ocasião do parto, será, não obstante, feito o

assento com os elementos que couberem e com remissão ao do óbito.

§ 1º No caso de ter a criança nascido morta, será o registro feito no livro "C Auxiliar", com os elementos que couberem

§ 2º No caso de a criança morrer na ocasião do parto, tendo, entretanto, respirado, serão feitos os dois assentos, o de nascimento e o de óbito, com os elementos cabíveis e com remissões recíprocas.

Entretanto, se o tempo de gestação for pequeno e se o feto morto ficou dias retido no útero materno, ao nascer já estará em processo destrutivo e muitas vezes não individualizado.

Neste caso, temos três regras.

A regra antiga, preconizada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), considerava inicialmente o tempo gestacional, mas foi complementada com o peso e estatura do feto porque muitas vezes essas características fetais não condiziam com o tempo alegado pela gestante.

As perdas fetais foram classificadas como:

Perda fetal precoce	Perda fetal intermediária	Perda fetal tardia
Menos de 20 semanas de gestação	20 a 28 semanas de gestação	Mais de 28 semanas de gestação
Feto com peso inferior a 500 gramas	Feto com peso entre 500 a 1.000 gramas	Feto com peso superior a 1.000 gramas;
Feto com estatura abaixo de 25 centímetros	Feto com estatura entre 25 e 35 centímetros	Feto com estatura acima de 35 centímetros

A obrigatoriedade de atestar o óbito e levá-lo a registro recairia apenas sobre as perdas fetais tardias.

As perdas intermediárias e precoces seriam consideradas aborto, ficando o médico desobrigado a fornecer o atestado de óbito.

Havendo obrigatoriedade, o corpo é considerado cadáver e tem de ser enterrado ou cremado. Nos demais casos, como não podem ser tratados como lixo comum, devem ser incinerados.

A regra com base na Classificação Internacional das Doenças (CID-10), que substituiu a anterior, considera período perinatal:

- A partir de 22 semanas de gestação;
- Feto com 500 gramas ou mais de peso;
- Feto com estatura acima de 16,5 centímetros (medida craniocaudal de feto até 20 a 22 semanas de gestação, tirada da cabeça até o cóccix em virtude de os membros inferiores estarem em flexão).

Abaixo disso, seria aborto, não necessitando atestado de óbito.

Em outras palavras, se o feto nascer com peso, estatura e tempo de gestação que permitiriam sua sobrevivência se nascido vivo, é considerado natimorto e o médico está obrigado a atestar o óbito.

A mudança dos parâmetros se deveu à evolução tecnológica, que tornou possível a sobrevivência de fetos prematuros cada vez menores, dependendo dos recursos disponíveis na localidade.

Nesses casos, o médico não está impedido de dar o atestado de óbito, mas desobrigado, podendo e devendo fornecê-lo sempre que possível.

Adotam-se, atualmente, os parâmetros constantes da Resolução da Diretoria Colegiada – RDC Nº 306, de 07 de dezembro de 2004 (ANVISA), que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

Ao atribuir o mesmo destino, no item 7.1, às partes amputadas e ao produto de fecundação sem sinais vitais que tenha peso inferior a 500 gramas, estatura menor que 25 centímetros e idade gestacional menor que 20 semanas, desde que não tenham valor científico ou legal, e não tenha havido requisição pelo paciente ou seus familiares, estabelece os critérios que desobrigam o médico de atestar o óbito.

Logo, o médico só está obrigado nos casos de natimorto quando a gestação tiver 20 semanas ou mais, 500 g ou mais de peso e 25 cm ou mais de estatura (medida da cabeça até os pés).

Resta a dúvida: basta um dos parâmetros para desobrigar o médico?

A resposta está no PARECER CREMEC nº 05/2013 – 19/01/2013 (Ceará):

Em caso de morte fetal, os médicos que prestaram assistência à mãe ficam obrigados a fornecer a DO se a gestação tiver duração igual ou superior a 20 semanas, ou o feto com peso igual ou superior a 500 gramas e/ou estatura igual ou superior a 25 centímetros. Não há obrigatoriedade de emissão da DO no óbito fetal quando, simultaneamente, as três condições acima especificadas estiverem ausentes.

O artigo 19, inciso III, da Seção IV, da Portaria MS nº 116 institui esses mesmos parâmetros de obrigatoriedade de atestar o óbito.

CAPÍTULO 4

NOÇÕES DE CRIMINALÍSTICA

1. DEFINIÇÃO, OBJETIVOS, ÁREAS DE ATUAÇÃO DA CRIMINALÍSTICA

A palavra criminalística foi usada pela primeira vez em 1893, na Alemanha, na cidade de Gratz, por Hans Gross, juiz de instrução criminal e professor de Direito Penal, no seu livro Manual do juiz de instrução.

Enquanto a Medicina Legal estuda os vestígios intrínsecos do crime, isto é, na pessoa, a Criminalística objetiva reconhecer e interpretar os indícios materiais extrínsecos do delito ou identificar o criminoso.

Esses vestígios materiais são analisados de forma dinâmica incluindo a origem, os fatos geradores, a interpretação, os meios e formas com que foram produzidos e a interligação entre eles.

A Criminalística é uma disciplina autônoma porque possui leis, método e princípios próprios, apesar de valer-se dos conhecimentos de outras ciências como Toxicologia, Química, Física, Biologia, Matemática, entre outras, o que lhe confere o aspecto multidisciplinar. Daí a necessidade de peritos criminalísticos ou peritos criminais com diferentes formações profissionais.

2. CONCEITOS: PROVA, INDÍCIOS, PRESUNÇÕES, VESTÍGIOS

No sentido jurídico, a prova diz respeito aos atos e meios utilizados pelas partes para demonstrar a verdade, a fim de que o juiz forme sua convicção sobre a existência, ou não, de um fato.

Pode ser testemunhal, documental ou material.

A prova é direta quando recai diretamente sobre o fato, permitindo uma conclusão direta e objetiva.

A prova é indireta quando afirma outro fato para que, por raciocínio indutivo, se chegue ao fato desejado por meio da formulação de hipóteses, rejeitando-se umas e aceitando-se outras até chegar a uma conclusão.

Há, portanto, na prova indireta, uma intermediação por meio de documentos, testemunhas e confissão.

A prova indireta compreende os indícios e as presunções.

Presunção é a convicção gerada na consciência sobre a existência real de um fato ou circunstância desconhecidos que, por sua natureza, permitem relação com um fato conhecido.

Esse fato conhecido e provado é o indício, cuja relação necessária ou possível com o fato que se desconhece, prova ou leva a presumir sua existência.

Dessa forma, o indício é um fato diferente do que se quer provar, mas que a ele se liga de forma necessária ou costumeira como sua manifestação ou consequência.

A relação entre o fato conhecido (indício) e o desconhecido (presunção) pode ser:

- 1) Causal, quando o fato desconhecido é a causa do fato conhecido.

Há, portanto, uma relação de causa e efeito que pode ser exemplificada com a frase popular: onde há fumaça (efeito), há fogo (causa).

- 2) De identidade, quando o fato conhecido é um atributo próprio do desconhecido, permitindo identificá-lo.

Têm-se, como exemplo, as marcas deixadas no projétil pela arma que o deflagrou.

Se as relações de causa e efeito ou de identidade forem necessárias e constantes, o indício dá origem a uma prova certa, ou seja, a uma prova indiciária.

Entretanto, se essa relação for relativa ou se estabelecer por analogia, leva apenas a uma probabilidade, possibilidade ou mera suspeita. Apesar de tratar-se de mera presunção, pode auxiliar na investigação ou julgamento.

Assim, se em caso de investigação de paternidade, um suposto pai se nega a fornecer material para exame de DNA, gera a presunção de que é o pai (apenas possibilidade), que pode ser afastada com a realização do exame (prova certa).

Conclui-se, então, que toda presunção se origina a partir de um indício ou circunstância.

Art. 239 do CPP Considera-se indício a circunstância conhecida e provada, que, tendo relação com o fato, autorize, por indução, concluir-se a existência de outra ou outras.

Em Criminalística, existe diferença entre vestígio e indício.

Vestígio é qualquer marca, fato ou sinal detectado em local de crime.

Após análise, interpretação e associação do vestígio com exames laboratoriais e dados de investigação policial do fato que o enquadram no caso, em decorrência da relação inquestionável com o fato e com as pessoas envolvidas, tem-se o **indício**.

3. TIPOS DE PERÍCIAS NO CPP

Além do artigo 158 do CPP (corpo de delito) e dos artigos 162 (autópsia) e 163 (exumação) referentes à perícia médico legal, o Código de Processo Penal prevê e estabelece os procedimentos a serem observados em outros tipos de perícias.

a) Perícia para identificação do Cadáver

Art. 166 – Havendo dúvida sobre a identidade do cadáver exumado, proceder-se-á ao reconhecimento pelo Instituto de Identificação e Estatística ou repartição congênere ou pela inquirição de testemunhas, lavrando-se auto de reconhecimento e de identidade, no qual se descreverá o cadáver, com todos os sinais e indicações.

Parágrafo único – Em qualquer caso, serão arrecadados e autenticados todos os objetos encontrados, que possam ser úteis para a identificação do cadáver.

b) Perícia do local de crime

Art. 169 – Para o efeito de exame do local onde houver sido praticada a infração, a autoridade providenciará imediatamente para que não se altere o estado das coisas até a chegada dos peritos, que poderão instruir seus laudos com fotografias, desenhos ou esquemas elucidativos.

Parágrafo único – Os peritos registrarão, no laudo, as alterações do estado das coisas e discutirão, no relatório, as consequências dessas alterações na dinâmica dos fatos

c) Perícias de Laboratório:

Art. 170 – Nas perícias de laboratório, os peritos guardarão material suficiente para a eventualidade de nova perícia. Sempre que conveniente, os laudos serão ilustrados com provas fotográficas, ou microfotográficas, desenhos ou esquemas.

d) Perícia em objetos e instrumentos.

Art. 171 – Nos crimes cometidos com destruição ou rompimento de obstáculo a subtração da coisa, ou por meio de escalada, os peritos, além de descrever os vestígios, indicarão com que instrumentos, por que meios e em que época presumem ter sido o fato praticado.

Art. 175 – Serão sujeitos a exame os instrumentos empregados para a prática da infração, a fim de se lhes verificar a natureza e a eficiência.

e) Perícia para avaliação econômica dos danos.

Art. 172 – Proceder-se-á, quando necessário, à avaliação de coisas destruídas, deterioradas ou que constituam produto do crime.

Parágrafo único – Se impossível a avaliação direta, os peritos procederão à avaliação por meio dos elementos existentes nos autos e dos que resultarem de diligências.

f) Perícia em casos de Incêndio

Art. 173 – No caso de incêndio, os peritos verificarão a causa e o lugar em que houver começado, o perigo que dele tiver resultado para a vida ou para o patrimônio alheio, a extensão do dano

e o seu valor e as demais circunstâncias que interessarem à elucidação do fato.

g) Perícias em documentos

Art. 174 – No exame para o reconhecimento de escritos, por comparação de letra, observar-se-á o seguinte:

I – a pessoa a quem se atribua ou se possa atribuir o escrito será intimada para o ato, se for encontrada;

II – para a comparação, poderão servir quaisquer documentos que a dita pessoa reconhecer ou já tiverem sido judicialmente reconhecidos como de seu punho, ou sobre cuja autenticidade não houver dúvida;

III – a autoridade, quando necessário, requisitará, para o exame, os documentos que existirem em arquivos ou estabelecimentos públicos, ou nestes realizará a diligência, se daí não puderem ser retirados;

IV – quando não houver escritos para a comparação ou forem insuficientes os exibidos, a autoridade mandará que a pessoa escreva o que lhe for ditado. Se estiver ausente a pessoa, mas em lugar certo, esta última diligência poderá ser feita por precatória, em que se consignarão as palavras que a pessoa será intimada a escrever.

O Código de Processo Penal também normatiza, nos artigos 6º e 7º, os procedimentos a serem adotados pela autoridade policial, constando dos incisos I e II do artigo 6º a preservação do local de crime e de objetos relacionados ao evento.

Art. 6º Logo que tiver conhecimento da prática da infração penal, a autoridade policial deverá:

I – dirigir-se ao local, providenciando para que não se alterem o estado e conservação das coisas, até a chegada dos peritos criminais;

II – apreender os objetos que tiverem relação com o fato, após liberados pelos peritos criminais;

III – colher todas as provas que servirem para o esclarecimento do fato e suas circunstâncias;

IV – ouvir o ofendido;

V – ouvir o indiciado, com observância, no que for aplicável, do disposto no Capítulo III do Título VII, deste Livro, devendo o

respectivo termo ser assinado por duas testemunhas que lhe tenham ouvido a leitura;

VI – proceder a reconhecimento de pessoas e coisas e a acareações;

VII – determinar, se for caso, que se proceda a exame de corpo de delito e a quaisquer outras perícias;

VIII – ordenar a identificação do indiciado pelo processo datiloscópico, se possível, e fazer juntar aos autos sua folha de antecedentes;

IX – averiguar a vida pregressa do indiciado, sob o ponto de vista individual, familiar e social, sua condição econômica, sua atitude e estado de ânimo antes e depois do crime e durante ele, e quaisquer outros elementos que contribuam para a apreciação do seu temperamento e caráter.

X – colher informações sobre a existência de filhos, respectivas idades e se possuem alguma deficiência e o nome e o contato de eventual responsável pelos cuidados dos filhos, indicado pela pessoa presa.

Art. 7º Para verificar a possibilidade de haver a infração sido praticada de determinado modo, a autoridade policial poderá proceder à reprodução simulada dos fatos, desde que esta não contrarie a moralidade ou a ordem pública.

4. PERÍCIAS NO CÓDIGO DE PROCESSO CIVIL

O novo Código de Processo Civil de 2015 normatiza a função dos peritos e a prova pericial nos artigos 156 a 158, 464 a 480, 422 e 371.

Peritos.

Art. 156. O juiz será assistido por perito quando a prova do fato depender de conhecimento técnico ou científico.

§ 1º Os peritos serão **nomeados entre os profissionais legalmente habilitados e os órgãos técnicos ou científicos devidamente inscritos em cadastro mantido pelo tribunal ao qual o juiz está vinculado.**

§ 2º Para formação do cadastro, os tribunais devem realizar consulta pública, por meio de divulgação na rede mundial de computadores ou em jornais de grande circulação, além de consulta direta a universidades, a conselhos de classe, ao Ministério Público, à Defensoria Pública e à Ordem dos Advogados do

Brasil, para a indicação de profissionais ou de órgãos técnicos interessados.

§ 3º Os tribunais realizarão **avaliações e reavaliações periódicas** para manutenção do cadastro, considerando a formação profissional, a atualização do conhecimento e a experiência dos peritos interessados.

§ 4º Para verificação de eventual impedimento ou motivo de suspeição, nos termos dos arts. 148 e 467, o órgão técnico ou científico nomeado para realização da perícia informará ao juiz os nomes e os dados de qualificação dos profissionais que participarão da atividade.

§ 5º **Na localidade onde não houver inscrito no cadastro disponibilizado pelo tribunal, a nomeação do perito é de livre escolha pelo juiz e deverá recair sobre profissional ou órgão técnico ou científico comprovadamente detentor do conhecimento necessário à realização da perícia.**

Art. 157. O perito tem o dever de cumprir o ofício no prazo que lhe designar o juiz, empregando toda sua diligência, podendo escusar-se do encargo alegando motivo legítimo.

§ 1º A escusa será apresentada no prazo de 15 (quinze) dias, contado da intimação, da suspeição ou do impedimento supervenientes, sob pena de renúncia ao direito a alegá-la.

§ 2º Será organizada **lista de peritos** na vara ou na secretaria, com disponibilização dos documentos exigidos para habilitação à consulta de interessados, para que a nomeação seja distribuída de modo equitativo, observadas a capacidade técnica e a área de conhecimento.

Art. 158. O perito que, por dolo ou culpa, prestar **informações inverídicas** responderá pelos prejuízos que causar à parte e ficará inabilitado para atuar em outras perícias no prazo de 2 (dois) a 5 (cinco) anos, independentemente das demais sanções previstas em lei, devendo o juiz comunicar o fato ao respectivo órgão de classe para adoção das medidas que entender cabíveis.

Prova Pericial

Art. 464. A prova pericial consiste em exame, vistoria ou avaliação.

§ 1º O juiz indeferirá a perícia quando:

I – a prova do fato não depender de conhecimento especial de técnico;

II – for desnecessária em vista de outras provas produzidas;

III – a verificação for impraticável.

§ 2º De ofício ou a requerimento das partes, o juiz poderá, em **substituição à perícia**, determinar a produção de **prova técnica simplificada**, quando o ponto controvertido for de menor complexidade.

§ 3º A prova técnica simplificada consistirá apenas na **inquirição de especialista**, pelo juiz, sobre ponto controvertido da causa que demande especial conhecimento científico ou técnico.

§ 4º Durante a arguição, o especialista, que deverá ter formação acadêmica específica na área objeto de seu depoimento, poderá valer-se de qualquer recurso tecnológico de transmissão de sons e imagens com o fim de esclarecer os pontos controvertidos da causa.

Art. 465. **O juiz nomeará perito especializado no objeto da perícia** e fixará de imediato o prazo para a entrega do laudo.

§ 1º Incumbe às **partes**, dentro de **15 (quinze) dias** contados da intimação do despacho de nomeação do perito:

I – arguir o impedimento ou a suspeição do perito, se for o caso;

II – indicar assistente técnico;

III – apresentar quesitos.

§ 2º Ciente da nomeação, o **perito** apresentará em **5 (cinco) dias**:

I – proposta de honorários;

II – currículo, com comprovação de especialização;

III – contatos profissionais, em especial o endereço eletrônico, para onde serão dirigidas as intimações pessoais.

§ 3º As partes serão intimadas da proposta de honorários para, querendo, manifestar-se no prazo comum de 5 (cinco) dias, após o que o juiz arbitrar o valor, intimando-se as partes para os fins do art. 95.

§ 4º O juiz poderá autorizar o pagamento de até cinquenta por cento dos honorários arbitrados a favor do perito no início dos trabalhos, devendo o remanescente ser pago apenas ao final, depois de entregue o laudo e prestados todos os esclarecimentos necessários.

§ 5º Quando a **perícia for inconclusiva ou deficiente**, o juiz poderá reduzir a remuneração inicialmente arbitrada para o trabalho.

§ 6º Quando tiver de realizar-se por carta, poder-se-á proceder à nomeação de perito e à indicação de assistentes técnicos no juízo ao qual se requisitar a perícia.

Art. 466. O perito cumprirá escrupulosamente o encargo que lhe foi cometido, **independentemente de termo de compromisso**.

§ 1º Os assistentes técnicos são de confiança da parte e não estão sujeitos a impedimento ou suspeição.

§ 2º O perito deve assegurar aos assistentes das partes o acesso e o acompanhamento das diligências e dos exames que realizar, com prévia comunicação, comprovada nos autos, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias.

Art. 467. O perito pode escusar-se ou ser recusado por impedimento ou suspeição.

Parágrafo único. O juiz, ao aceitar a escusa ou ao julgar procedente a impugnação, nomeará novo perito.

Art. 468. O perito pode ser **substituído** quando:

I – faltar-lhe conhecimento técnico ou científico;

II – sem motivo legítimo, deixar de cumprir o encargo no prazo que lhe foi assinado.

§ 1º No caso previsto no inciso II, o juiz comunicará a ocorrência à corporação profissional respectiva, podendo, ainda, impor multa ao perito, fixada tendo em vista o valor da causa e o possível prejuízo decorrente do atraso no processo.

§ 2º O perito substituído restituirá, no prazo de 15 (quinze) dias, os valores recebidos pelo trabalho não realizado, sob pena de ficar impedido de atuar como perito judicial pelo prazo de 5 (cinco) anos.

§ 3º Não ocorrendo a restituição voluntária de que trata o § 2º, a parte que tiver realizado o adiantamento dos honorários poderá promover execução contra o perito, na forma dos arts. 513 e seguintes deste Código, com fundamento na decisão que determinar a devolução do numerário.

Art. 469. As partes poderão apresentar **quesitos suplementares** durante a diligência, que poderão ser respondidos pelo perito previamente ou na audiência de instrução e julgamento.

Parágrafo único. O escrivão dará à parte contrária ciência da juntada dos quesitos aos autos.

Art. 470. Incumbe ao juiz:

I – indeferir quesitos impertinentes;

II – formular os quesitos que entender necessários ao esclarecimento da causa.

Art. 471. **As partes podem, de comum acordo, escolher o perito**, indicando-o mediante requerimento, desde que:

I – sejam plenamente **capazes**;

II – a causa possa ser resolvida por **autocomposição**.

§ 1º As partes, ao escolher o perito, já devem indicar os respectivos assistentes técnicos para acompanhar a realização da perícia, que se realizará em data e local previamente anunciados.

§ 2º O **perito** e os **assistentes técnicos** devem entregar, respectivamente, **laudo** e **pareceres** em prazo fixado pelo juiz.

§ 3º A **perícia consensual** substitui, para todos os efeitos, a que seria realizada por perito nomeado pelo juiz.

Art. 472. **O juiz poderá dispensar prova pericial** quando as partes, na inicial e na contestação, apresentarem, sobre as questões de fato, pareceres técnicos ou documentos elucidativos que considerar suficientes.

Art. 473. O laudo pericial deverá conter:

I – a exposição do objeto da perícia;

II – a análise técnica ou científica realizada pelo perito;

III – a indicação do método utilizado, esclarecendo-o e demonstrando ser predominantemente aceito pelos especialistas da área do conhecimento da qual se originou;

IV – resposta conclusiva a todos os quesitos apresentados pelo juiz, pelas partes e pelo órgão do Ministério Público.

§ 1º No laudo, o perito deve apresentar sua fundamentação em linguagem simples e com coerência lógica, indicando como alcançou suas conclusões.

§ 2º É vedado ao perito ultrapassar os limites de sua designação, bem como emitir opiniões pessoais que excedam o exame técnico ou científico do objeto da perícia.

§ 3º Para o desempenho de sua função, o perito e os assistentes técnicos podem valer-se de todos os meios necessários, ouvindo testemunhas, obtendo informações, solicitando documentos que estejam em poder da parte, de terceiros ou em repartições públicas, bem como instruir o laudo com planilhas, mapas,

plantas, desenhos, fotografias ou outros elementos necessários ao esclarecimento do objeto da perícia.

Art. 474. As partes terão ciência da data e do local designados pelo juiz ou indicados pelo perito para ter início a produção da prova.

Art. 475. Tratando-se de **perícia complexa** que abranja mais de uma área de conhecimento especializado, o juiz poderá nomear mais de um perito, e a parte, indicar mais de um assistente técnico.

Art. 476. Se o perito, por motivo justificado, não puder apresentar o laudo dentro do prazo, o juiz poderá conceder-lhe, por uma vez, prorrogação pela metade do prazo originalmente fixado.

Art. 477. O perito protocolará o laudo em juízo, no prazo fixado pelo juiz, pelo menos 20 (vinte) dias antes da audiência de instrução e julgamento.

§ 1º As partes serão intimadas para, querendo, manifestar-se sobre o laudo do perito do juízo no prazo comum de 15 (quinze) dias, podendo o assistente técnico de cada uma das partes, em igual prazo, apresentar seu respectivo parecer.

§ 2º O perito do juízo tem o dever de, no prazo de **15 (quinze) dias**, esclarecer ponto:

I – sobre o qual exista divergência ou dúvida de qualquer das partes, do juiz ou do órgão do Ministério Público;

II – divergente apresentado no parecer do assistente técnico da parte.

§ 3º Se ainda houver necessidade de esclarecimentos, a parte requererá ao juiz que mande intimar o perito ou o assistente técnico a comparecer à audiência de instrução e julgamento, formulando, desde logo, as perguntas, sob forma de quesitos.

§ 4º O perito ou o assistente técnico será intimado por meio eletrônico, com pelo menos 10 (dez) dias de antecedência da audiência.

Art. 478. Quando o exame tiver por objeto a autenticidade ou a falsidade de documento ou for de natureza médico-legal, o perito será escolhido, de preferência, entre os técnicos dos estabelecimentos oficiais especializados, a cujos diretores o juiz autorizará a remessa dos autos, bem como do material sujeito a exame.

§ 1º Nas hipóteses de gratuidade de justiça, os órgãos e as repartições oficiais deverão cumprir a determinação judicial com preferência, no prazo estabelecido.

§ 2º A prorrogação do prazo referido no § 1º pode ser requerida motivadamente.

§ 3º Quando o exame tiver por objeto a **autenticidade da letra e da firma**, o perito poderá requisitar, para efeito de comparação, documentos existentes em repartições públicas e, na falta destes, poderá requerer ao juiz que a pessoa a quem se atribuir a autoria do documento lance em folha de papel, por cópia ou sob ditado, dizeres diferentes, para fins de comparação.

Art. 479. O juiz apreciará a prova pericial de acordo com o disposto no art. 371, indicando na sentença os motivos que o levaram a considerar ou a deixar de considerar as conclusões do laudo, levando em conta o método utilizado pelo perito.

Art. 480. O juiz determinará, de ofício ou a requerimento da parte, a realização de **nova perícia** quando a matéria não estiver suficientemente esclarecida.

§ 1º A segunda perícia tem por objeto os mesmos fatos sobre os quais recaiu a primeira e destina-se a corrigir eventual omissão ou inexatidão dos resultados a que esta conduziu.

§ 2º A segunda perícia rege-se pelas disposições estabelecidas para a primeira.

§ 3º **A segunda perícia não substitui a primeira, cabendo ao juiz apreciar o valor de uma e de outra.**

Art. 422. Qualquer reprodução mecânica, como a **fotográfica**, a **cinematográfica**, a **fonográfica** ou de outra espécie, tem aptidão para fazer prova dos fatos ou das coisas representadas, se a sua conformidade com o documento original não for impugnada por aquele contra quem foi produzida.

§ 1º As **fotografias digitais e as extraídas da rede mundial de computadores** fazem prova das imagens que reproduzem, devendo, se impugnadas, ser apresentada a respectiva **autenticação eletrônica** ou, não sendo possível, realizada **perícia**.

§ 2º Se se tratar de fotografia **publicada** em jornal ou revista, será exigido um exemplar original do periódico, caso impugnada a veracidade pela outra parte.

§ 3º Aplica-se o disposto neste artigo à forma impressa de mensagem eletrônica.

Art. 371. **O juiz apreciará a prova constante dos autos, independentemente do sujeito que a tiver promovido, e indicará na decisão as razões da formação de seu convencimento.**

5. LOCAL DE CRIME

5.1. Definição e classificação

Trata-se do local da ocorrência dos fatos de interesse policial e judiciário.

Por meio da análise minuciosa dos vestígios, pelos peritos não médicos, será esclarecido se houve crime, suicídio ou acidente.

Muitas vezes a presença do legista pode auxiliar na elucidação dos fatos.

Após a classificação do local quanto à área externa ou interna, (localização urbana ou rural) e indícios, é feito um levantamento ou registro do local por meio de descrição, desenhos, fotografias e até cinegrafias.

5.2. Preservação

É atribuição da autoridade policial diligenciar para que não se altere o estado das coisas até a chegada dos peritos, interditando a área (art. 6º, I, e art. 169 do CPP), a não ser que haja vítima a ser socorrida, única hipótese de exceção contemplada pela Lei nº 5.970/1973, artigo 1º.

Art. 1º Em caso de acidente de trânsito, a autoridade ou agente policial que primeiro tomar conhecimento do fato poderá autorizar, independentemente de exame do local, a imediata remoção das pessoas que tenham sofrido lesão, bem como dos veículos nele envolvidos, se estiverem no leito da via pública e prejudicarem o tráfego.

Parágrafo único. Para autorizar a remoção, a autoridade ou agente policial lavrará boletim da ocorrência, nele consignado o fato, as testemunhas que o presenciaram e todas as demais circunstâncias necessárias ao esclarecimento da verdade.

Quanto aos indícios, o local pode ser classificado como:

- **Local preservado:** Quando os indícios foram preservados desde a ocorrência dos fatos até o completo registro;
- **Local contaminado:** Quando houve adulteração por adição, subtração ou substituição de algum elemento incriminador, tornando o local inidôneo;

- **Local referido:** Quando duas áreas se associam ou se completam na configuração do delito.

5.3. Vestígios e indícios encontrados nos locais de crime

a) Impressões digitais.

Apesar de imperfeitas, pouco nítidas, incompletas e fragmentadas, podem ditar o sucesso da investigação. Podem ser:

- **Coloridas:** Quando mãos sujas de graxa, tinta ou sangue deixam impressões nos objetos;
- **Moldadas:** Quando deixadas em um substrato depressível, como manteiga, gordura, massa de vidraceiro;
- **Latentes:** Deixadas por descuido pelas mãos desprotegidas, em decorrência da água e ácidos graxos (gordura) existentes no suor. São transformadas em impressões coloridas para serem analisadas.

As impressões são colhidas, reveladas e comparadas com as dos suspeitos.

Quando o criminoso usa luvas, dependendo da espessura, é possível que os objetos tocados contenham suas impressões digitais e as produzidas pelo tecido da própria luva.

Assim, percebendo-se tal ocorrência, ou se o criminoso abandonou as luvas no local, devem ser pesquisadas:

- Impressões digitais deixadas nos objetos através das luvas;
- Impressões deixadas nos objetos pelo material empregado na confecção das luvas;
- Impressões digitais visíveis ou latentes no interior das luvas;
- Impressões digitais deixadas na parte externa das luvas.

b) Manchas de esperma.

O esperma é composto pela secreção de várias glândulas do aparelho genital masculino, como líquido da uretra, próstata e

vesícula seminal, associada às células reprodutoras de espermatozoides produzidas pelos testículos.

O achado de espermatozoides no material pesquisado dá a certeza de que se trata de esperma. Na ausência de espermatozoides, pode ser dosada a fosfatase ácida, substância existente em vários líquidos orgânicos, que tem o seu teor no esperma muito elevado, daí ser considerado um sinal de probabilidade.

Mais recentemente, tem-se realizado a dosagem da glicoproteína P30, específica do esperma, para confirmar o achado.

c) Manchas de sangue.

Análise da morfologia das manchas de sangue.

A análise da morfologia e da trajetória das manchas de sangue permite traçar a dinâmica do crime.

As manchas podem ser de projeção e de escorrimento.

Manchas de projeção: são devidas à atuação apenas da força da gravidade.

1) **Gotas:** têm formato que varia com a altura do gotejamento:

- pequena altura (5 a 10 centímetros) – forma circular.
- altura de aproximadamente 40 centímetros – forma estrelada com bordos irregulares.
- altura superior a 125 centímetros – forma estrelada, bordos denteados e presença de gotas menores (gotas satélites) ao redor de gotas maiores.
- grande altura (superior a 2 metros) – gotículas.

2) **Salpicos:** ocorrem quando há atuação de outra força e, a seguir, o sangue cai por ação da gravidade. São causados pela movimentação da arma, do indivíduo ou de ambos, originando salpicos com forma alongada no final.

Manchas por escorrimento: apresentam-se como filetes ou poças por causa da maior intensidade do sangramento, proveniente de ferimentos externos ou internos, estando a vítima parada.

Manchas por contato	Manchas por impregnação	Manchas por limpeza
Quando mãos, pés ou calçados ensanguentados da vítima ou do agressor deixam impressões onde tocam, desde que o sangue esteja líquido. No caso de estar coagulado, as impressões deixadas são moldadas.	Resultam de sangramento considerável que embebe as vestes, panos, tapetes, toalhas etc.	Presentes em tecidos utilizados pelo agressor para limpeza do local, da arma etc.

Identificação do sangue nas manchas.

Várias reações são utilizadas no intuito de esclarecer se o material das manchas encontradas é sangue. Basicamente pode-se dividi-las em quatro grupos:

1) Provas de orientação

O material que parece ser sangue é submetido inicialmente a testes muito sensíveis, mas pouco específicos, que utilizam um indicador que muda de cor ou se torna luminescente, podendo levar à presunção de que se trata de sangue.

Se o indicador for a fenoltaleína (Kastle-Meyer), esta permanecerá incolor na ausência de sangue ou assumirá a cor rósea na sua presença.

Já quando o reagente for a benzidina (Adler-Ascarelli), o aparecimento da coloração azul da solução sugerirá presença de sangue.

Ultimamente, ganhou destaque a utilização do Luminol (5-amino-2,3-di-hidro-1,4-ftalazinadiona), composto que, sob determinadas condições, pode fazer parte de uma reação quimiluminescente.

A quimiluminescência caracteriza-se pela emissão de luz por meio de uma reação química.

A cor da luz emitida pelo processo de quimiluminescência do Luminol é azul e surge quando o material contém ferro.

A hemoglobina do glóbulo vermelho contém ferro, desencadeando a reação positiva. Entretanto, tal reação também detecta o ferro de outras fontes, impedindo o uso do Luminol em superfícies metálicas.

Quando não há evidências visíveis de sangue na cena de crime, como nos casos em que o local foi limpo para encobrir o acontecido, utiliza-se o Luminol, já que este reage com quantidades diminutas de sangue, inclusive em locais com azulejos, pisos cerâmicos ou de madeira, mesmo depois de lavados.

A eficácia do produto é tão grande que torna possível a detecção do sangue mesmo após anos da ocorrência do crime.

O Luminol também reage com certos descolorantes utilizados na limpeza do local, como água sanitária, e tem o inconveniente de comprometer outros vestígios porventura existentes no local em que for aplicado.

O material que entrou em contato com o Luminol torna-se impréstável para os testes de certeza, específicos e individuais que detectam sangue, ou ficam com a intensidade de seus resultados muito diminuída.

Entretanto, a cadeia de DNA das células não é afetada, permitindo a subsequente tipagem do DNA pela técnica do PCR (*Polimerase Chain Reaction*), possibilitando o reconhecimento dos criminosos ou das vítimas, daí a indicação do seu uso em locais onde haja suspeita de crime e em superfícies que, aparentemente, não exibem traços de sangue.

Dessa forma, as provas de orientação devem ser interpretadas da seguinte maneira:

- Quando negativas, excluem a possibilidade do material ser sangue.
- Se positivas, pode ser sangue ou não, devendo-se partir para as provas seguintes.

Importante ressaltar que as provas de orientação têm valor inquestionável se negativas, pois excluem a possibilidade de tratar-se de sangue.

2) Provas de certeza

Aqui se enquadram o teste de *Teichmann* e o teste de *Takayama*, que detectam a formação de cristais de componentes dos glóbulos vermelhos, vistos ao microscópio

Teste de <i>Teichmann</i>	Teste de <i>Takayama</i>
Utilizado no material suspeito concentrado ou em crostas; Detecta cristais de hemina.	Quando o material suspeito é uma mancha em tecido ou um raspado de crosta. Detecta cristais de hemocromogênio.

Interpretação das provas de certeza:

- Se negativas, não é sangue;
- Se positivas, é sangue, mas não identificam a espécie de origem, se humano ou de algum animal.

3) Provas específicas

Utilizam antissoros específicos para identificar a origem do sangue, os quais reagem com o sangue específico do ser humano, do cavalo, do boi etc.

São usadas também pelo Serviço de Policiamento de Alimentação Pública para identificar carnes de venda proibida, como a de cavalo.

4) Provas individuais

Identificam os grupos sanguíneos A, B, O, AB, Rh+, Rh – etc., quando já se sabe que é sangue humano.

d) Outras manchas

Assim como manchas de esperma são indício de crime sexual, manchas de leite e colostro, que é a secreção mamária que precede a lactação, indicam gravidez. Se associadas à presença de líquido amniótico, existente na bolsa em que fica o feto, e ou à presença de induto sebáceo, substância gordurosa que protege a pele do feto, podem indicar um infanticídio.

Também podem ser encontrados pelos e saliva.

Havendo no material células nucleadas, é possível exame do DNA, desde que haja o mesmo exame do indivíduo que se quer identificar ou material que possa servir para análise ou existam parentes cujo exame do DNA possa servir para comparação.

Células sem núcleo, como os glóbulos vermelhos, não servem para exame do DNA nuclear, que é o exame mais frequente, utilizando-se nesses casos o exame do DNA mitocondrial.

Atualmente, novas técnicas possibilitam a recuperação do DNA contido em materiais guardados, referentes a crimes antigos. Entretanto, apesar do esclarecimento de alguns desses crimes, a maioria já prescreveu.

6. CADEIA DE CUSTÓDIA

A cadeia de custódia é a sequência de proteção ou guarda dos elementos materiais encontrados durante uma investigação, os quais devem manter protegidas suas características originais e informações, sem deixar dúvidas sobre sua origem e manuseio.

Todos os procedimentos devem seguir uma formalidade, com registro do rastreamento cronológico de toda a movimentação de alguma evidência.

Portanto, a cadeia de custódia é a garantia de total proteção aos elementos encontrados e que terão um caminho a percorrer, passando por manuseio de pessoas, análises, estudos, experimentações, demonstrações e apresentações até o ato final do processo criminal.

CAPÍTULO 5

IDENTIDADE E IDENTIFICAÇÃO

Identidade é o conjunto de elementos característicos de uma pessoa, que a torna única, permitindo distingui-la das demais.

Identificação é o processo técnico e científico empregado para determinar a identidade.

Reconhecimento significa conhecer de novo. Não é método científico.

Um método de identificação adequado apresenta as seguintes qualidades:

- **Unicidade:** O elemento escolhido como identificador é específico para cada indivíduo (único).
- **Imutabilidade:** Não se modifica com o passar do tempo.
- **Perenidade:** Resiste ao tempo, estando presente durante toda a vida e, até certo tempo, após a morte.
- **Praticabilidade:** Pode ser obtido e registrado com facilidade.
- **Classificabilidade:** Permite metodologia de arquivamento, tornando possível, fácil e rápida a busca do registro.

Uma vez registrado e arquivado esse elemento característico de uma pessoa, que servirá de ponto de partida, o mesmo será novamente colhido e registrado se houver necessidade de identificação. A seguir, os dois registros serão comparados.

Assim, a perícia de identificação desenvolve-se em três fases:

- 1º) registro do elemento característico;
- 2º) registro do mesmo elemento característico, no momento em que se quer identificar;
- 3º) comparação dos dois registros

A identificação se dá nessa terceira fase.

Portanto, se não houver registro prévio do elemento característico ou, se esse elemento não puder ser obtido a partir de algum material da própria pessoa ou de familiares, como no caso do DNA, para servir de primeiro registro, não servirá para identificação por não haver possibilidade de comparação.

Dessa forma, todo método de identificação é comparativo.

1. IDENTIFICAÇÃO MÉDICO-LEGAL

É a realizada por médicos legistas para estabelecer a identidade de corpos, esqueletos ou fragmentos encontrados.

1.1. Identificação da espécie

Consiste em diferenciar restos humanos de restos de outros animais por meio do estudo dos ossos e do sangue.

Tanto os ossos humanos como os dos animais possuem canálculos microscópicos, chamados canais de Havers, diferindo apenas pela menor quantidade e maior largura dos mesmos no ser humano.

Existindo sangue nos fragmentos, este será submetido aos testes específicos, que permitem afirmar se é sangue humano ou animal.

Se for da espécie humana, os testes individuais indicarão o tipo sanguíneo (A, B, AB, O, Rh positivo ou negativo etc.).

1.2. Identificação da raça

Os tipos étnicos fundamentais são caucasianos, mongólicos, indianos, negroides e australoides.

No Brasil, em virtude da miscigenação, não existe um tipo racial definido. Além do branco, do negro e do índio, tem-se:

- **O mulato:** Resultante da união de branco com negro;
- **O mameluco:** Resultante da união de branco com índio;
- **O cafuzo:** Resultante da união de negro com índio.

Dentre os elementos que caracterizam as raças, os principais são a forma do crânio, o índice cefálico (relação entre a largura e o

comprimento do crânio) e o ângulo facial, seguindo-se as dimensões da face, o tipo de cabelo e a cor da pele.

O ângulo facial pode ser medido por vários critérios, servindo para determinar o grau de prognatismo (projeção da mandíbula ou do maxilar para frente). Esse ângulo facial é máximo nos brancos e mínimo nos negros.

Tipos étnicos fundamentais, segundo Ottolenghi:

1. Tipo caucásico (ou caucasiano):

- *pele* – branca ou trigueira
- *cabelos* – lisos ou crespos, loiros ou castanhos
- *contorno craniofacial anterior* – ovoide ou ovoide poligonal
- *perfil facial* – ortognata ou ligeiramente prognata

2. Tipo mongólico:

- *pele* – amarela
- *cabelos* – lisos
- *face* – achatada da frente para trás
- *fronte* – larga e baixa
- *espaço interorbital* – largo
- *maxilares* – pequenos
- *mento* – saliente

3. Tipo negroide:

- *pele* – negra
- *cabelos* – crespos, em tufo
- *crânio* – pequeno
- *perfil* – prognata
- *fronte* – alta e saliente
- *íris* – castanha
- *nariz* – pequeno, largo e achatado
- *perfil* – côncavo e curto

- *narinas* – espessas e afastadas, visíveis de frente e circulares

4. Indiano:

- *estatura* – alta
- *pele* – amarelo-trigueira, tendendo a avermelhada
- *cabelos* – pretos, lisos, espessos e luzidios
- *íris* – castanhas
- *crânio* – mesocéfalo (forma média de cabeça)
- *supercílios* – espessos
- *orelhas* – pequenas
- *nariz* – saliente, estreito e longo
- *barba* – escassa
- *fronте* – vertical
- *zigomas* – salientes e largos

5. Australoide:

- *pele* – trigueira
- *nariz* – curto e largo
- *arcadas zigomáticas* – largas e volumosas
- *prognatismo* – maxilar e alveolar
- *cintura escapular* – larga
- *cintura pélvica* – estreita
- *dentes* – fortes
- *mento* – retraído
- *arcadas superciliares* – salientes
- *crânio* – dolicocefalo (alongado)

1.3. Identificação do sexo

Na pessoa normal ou no recém-morto, é fácil a determinação do sexo.

Entretanto, existem situações que trazem dificuldades:

- a) Putrefação avançada, com destruição dos genitais externos, ou cadáver mutilado. Nesses casos, o útero e os ovários, na mulher, e a próstata no homem podem estar preservados dentro do abdome.
- b) Estados intersexuais, nos quais existem anomalias genitais e extragenitais que dificultam a determinação do sexo.
- c) Pseudo-hermafroditismo, que se caracteriza por genitais externos com atributos dos dois sexos.
- d) Esqueleto, que visto em conjunto, pode fornecer dados identificadores:

No homem	Na Mulher
Os ossos do crânio são mais espessos, os malaras mais salientes, o tórax é cônico, mais largo na parte superior, na bacia predominam as dimensões verticais (mais estreita e funda) e o sacro é mais alto.	Os ossos são mais delicados, o tórax é ovoide, a bacia tem maior diâmetro transversal (mais larga e menos funda) e o sacro é mais baixo.

Nos corpos carbonizados, muitas vezes encontra-se o útero preservado.

1.4. Identificação da idade

No feto, essa identificação é feita pelo aspecto morfológico e pela estatura. Do primeiro ao terceiro mês de vida intrauterina, o crescimento é de seis centímetros por mês e, a partir do quarto mês, é de cinco centímetros e meio por mês.

Após o nascimento, vários parâmetros são utilizados na identificação da idade.

A aparência é útil apenas nos extremos, como recém-nascido, jovem, ancião, não servindo no restante dos casos.

Na pele, o aparecimento de rugas, a partir dos 25 e 30 anos, é variável.

Os pelos pubianos surgem na mulher por volta dos 12 ou 13 anos e, no homem, em torno de 13 e 15 anos. Já os pelos axilares surgem após dois anos destes.

No globo ocular, a presença de faixa acinzentada ao redor da íris, chamada arco senil, ocorre em 20% das pessoas na faixa de 40 anos e em 100% na faixa acima de 80 anos, tendo valor relativo na determinação da idade.

Os dentes auxiliam na determinação da idade pela época certa de surgimento da primeira e segunda dentições, mas a perda dos dentes não serve como parâmetro.

Já a radiografia dos ossos permite estimar a idade pela ossificação das cartilagens de crescimento, sendo a radiografia do punho a mais usada.

Os ossos das crianças e adolescentes apresentam uma região constituída por cartilagem que permite o crescimento.

A partir do momento em que essa região vai se transformando em osso, o crescimento cessa.

A radiografia de punho é a preferida porque permite visualizar vários ossos e analisar a ossificação de suas cartilagens, das quais já se conhece o ritmo de fechamento e sua relação com a provável idade, estando esses dados contidos em tabela que servirá para comparação dos achados.

A determinação da idade tem importância nos casos de:

- Ausência de registro civil;
- Registro existente, mas falso;
- Existência de dois registros.

1.5. Determinação da estatura

É possível determinar a estatura mesmo quando se tem apenas ossos longos de um membro, comparando-se as medidas dos mesmos com tabelas próprias.

1.6. Sinais individuais

A presença de manchas e verrugas auxilia na identificação.

1.7. Malformações

Anomalias congênitas, isto é, presentes já no nascimento, como lábio leporino, pé torto, dedos supranumerários (a mais) ou anomalias adquiridas, como calos de fraturas antigas, podem caracterizar uma pessoa.

1.8. Sinais profissionais

Algumas profissões deixam marcas nos que as exercem, tendo-se como exemplos as calosidades nas mãos dos sapateiros e alfaiates e nos lábios dos trompetistas, e as alterações das unhas dos fotógrafos e tipógrafos.

1.9. Tatuagens

Muitas vezes são desenhos que falam da vida e personalidade de quem as tem.

1.10. Cicatrizes

Constituem mais um elemento identificador, inclusive as resultantes de cicatrização de fraturas (calo ósseo) e até as provocadas nas polpas digitais para impedir a leitura das impressões digitais, pois se tornam neste caso uma característica do indivíduo.

1.11. Identificação pelos dentes

Importante na identificação de esqueletos ou corpos carbonizados, desde que haja uma ficha dentária prévia que permita a comparação. Os dentes podem também fornecer material para análise do DNA.

1.12. Palatoscopia

É a identificação pelo estudo das pregas palatinas (céu da boca), desde que haja registro prévio das mesmas em molde dentário da arcada superior. Permite a identificação na ausência de elementos dentários.

1.13. Queiloscopia

Identificação pelo estudo comparativo dos sulcos dos lábios, com impressões semelhantes deixadas pelo batom em pontas de cigarro ou guardanapos.

1.14. Identificação por superposição de imagens

É a identificação por meio da superposição de imagens de fotografias ou radiografias, ou fotografia com radiografia, destacando-se a análise da altura da implantação das orelhas.

1.15. Impressão genética do DNA

O ácido desoxirribonucleico (DNA) é uma molécula orgânica que contém a informação que coordena o desenvolvimento e o funcionamento de todos os organismos vivos, sendo o responsável pela transmissão das características hereditárias de cada espécie.

É constituído por duas fitas de nucleotídeos que se enrolam como uma dupla hélice contendo bases que se colocam aos pares.

As bases são a adenina (A), timina (T), citosina (C) e guanina (G), que estão pareadas na dupla fita sempre da mesma forma. A adenina sempre se parecia com a timina (A-T) e a citosina com a guanina (C-G).

Existe uma relação quantitativa entre as bases do DNA: a proporção entre adenina e timina é sempre igual, e o mesmo ocorre entre guanina e citosina.

As bases se ligam a um açúcar e a um ou mais fosfatos, formando o nucleotídeo.

Então, o DNA é um polinucleotídeo onde a sequência desses nucleotídeos, ou seja, das bases interligadas codifica as instruções hereditárias, organizadas em genes.

Assim, é a sequência das bases do DNA formando genes que dá a informação genética necessária para a codificação das características de um indivíduo.

O DNA encontra-se em estruturas situadas no interior do núcleo das células denominadas cromossomos, mas uma pequena

quantidade está presente nas mitocôndrias situadas no citoplasma. O conjunto de cromossomos de uma célula forma o cariótipo.

Os genes são, portanto, segmentos do DNA responsáveis por carregar a informação genética, enquanto o restante da sequência de DNA tem importância estrutural ou está envolvido na regulação do uso da informação genética.

Os genes são responsáveis pelas características físicas do indivíduo. Então, as características físicas, os grupos sanguíneos etc. nada mais são do que a expressão dos seus genes.

Para cada característica de uma pessoa existe uma diferença no respectivo gene.

Cada diferença encontrada em determinado gene, que vai determinar uma característica diferente da pessoa, é denominada alelo.

Observe-se que, mesmo que as pessoas possuam igual característica, como no caso dos grupos sanguíneos A, B, AB e O, as estruturas dos seus DNAs podem ser semelhantes, mas não iguais, uma vez que podem ter diferenças ditadas pela variação das bases de seus genes.

Sendo assim, quaisquer outros elementos, inclusive o da semelhança física perdem totalmente valor frente à análise do DNA.

Os genes situam-se em regiões do cromossomo denominadas locos genéticos.

São abundantes as variações em determinadas regiões do DNA, que se repetem (*fingerprinting* de DNA) permitindo identificar cada pessoa individualmente, com exceção dos gêmeos idênticos ou univitelinos, pois se originam de um único óvulo e um único espermatozoide.

Nesses casos, formado o embrião, resultante da união do óvulo com o espermatozoide, as células se separam em dois blocos, em uma fase inicial da divisão celular, quando ainda são indiferenciadas. Cada bloco originará um ser completo, com o mesmo genoma.

A variabilidade ou polimorfismo do DNA, que permite identificar o indivíduo caso haja material para confronto, está presente nas células de todos os tecidos e resulta de dois processos:

- 1) mutação, que pode induzir mudanças hereditárias no DNA;
- 2) recombinação (crossover), que pode produzir cópias de uma determinada região de DNA da mãe e do pai pelo pareamento, e mudar de local estas informações durante a formação dos espermatozoides e dos óvulos, sendo herdada, imutável e perene.

No núcleo das células do organismo existem 23 pares de cromossomos (total de 46 cromossomos) contendo toda a informação genética (DNA), com exceção dos óvulos e espermatozoides, os quais possuem apenas metade (23 cromossomos).

Na fecundação, só o núcleo do espermatozoide penetra no óvulo e se funde com o núcleo do mesmo.

O embrião unicelular resultante dessa fusão, chamado célula-ovo ou zigoto, é composto pelo citoplasma (porção restante da célula) apenas do óvulo da mãe, tendo no núcleo 46 cromossomos, sendo 23 do pai e 23 da mãe.

No citoplasma desta célula que originará as demais, existe uma organela chamada mitocôndria, que também possui DNA herdado exclusivamente da mãe.

Assim, pode-se analisar o DNA nuclear, proveniente do pai e da mãe, desde que a célula tenha núcleo, o que afasta os glóbulos vermelhos de tal análise porque não têm núcleo, e o DNA mitocondrial, proveniente apenas da mãe, de qualquer célula, inclusive das que não possuem núcleo.

A probabilidade de existirem duas pessoas com o mesmo DNA na população é de um em trilhões, excetuando-se gêmeos idênticos.

Em corpos carbonizados ou que ficaram em imersão em água salgada por tempo prolongado, a identificação pode não ser possível, apesar da alta resistência do DNA à variação de temperatura, PH, entre outros fatores.

Detergentes e solventes não costumam destruir a molécula de DNA, cuja longevidade permite a análise de material orgânico arquivado por longo período de tempo, assim como de restos de

ossos e tecidos enterrados, possibilitando o esclarecimento de crimes antigos.

Como todo método de identificação, é necessário que haja exame prévio do DNA do indivíduo que se quer identificar ou material que possa ser analisado e servir para confronto (primeiro registro). Nesse sentido, o DNA apresenta vantagem em relação aos outros métodos, pois na ausência de material do próprio indivíduo, a análise do DNA dos familiares pode suprir a falta.

1.15.1. DNA nuclear

Herdado do pai e da mãe, só pode ser analisado nas células que têm núcleo e permite a identificação, na ausência de material da própria pessoa, se houver parentes próximos.

Então, havendo parentes próximos (pais e filhos), são utilizadas as técnicas que avaliam o DNA nuclear, já que este foi herdado dos pais ou transmitido aos filhos.

As técnicas mais simples, baseadas na análise do comprimento dos segmentos do DNA ou na sequência dos seus elementos, são suficientes para esclarecer as situações corriqueiras de identificação.

Quando o material for escasso, como no caso de células do lábio deixadas em um fragmento de cigarro, ou restos dentários de corpos esqueletizados, torna-se necessário utilizar a técnica do PCR (*Polymerase Chain Reaction*), ou seja, reação em cadeia da polimerase, de alta sensibilidade, que trabalha com fragmentos menores do DNA.

1.15.2. DNA mitocondrial

É herdado exclusivamente da mãe e permite identificação na ausência de material da própria pessoa, mesmo que haja apenas parentes distantes na linha materna.

Assim, quando se quiser identificar uma pessoa e não existirem parentes próximos, a opção é analisar o DNA mitocondrial dos parentes da linha materna, como também nos casos inconclusivos de identificação de maternidade.

1.15.3. Análise do DNA para identificação

Cada ser vivo possui uma codificação diferente de instruções escritas na mesma linguagem no seu DNA.

Os testes de determinação de identidade genética estudam regiões dos genes que apresentam variação entre pessoas normais, chamadas de polimorfismos de DNA ou marcadores de DNA.

Apenas pequena parte do genoma total humano codifica proteínas, enquanto a maior parte consiste em sequências repetidas de nucleotídeos não codificantes de dois tipos:

1) Minissatélites: sequência de vários nucleotídeos que se repetem diferentemente em cada pessoa, dando-lhe característica única.

O grande número de repetições possibilita a existência de muitos alelos, isto é, de muitas diferenças nos locos de minissatélites repetidos ao longo do DNA, resultando no polimorfismo do DNA na população. Isto torna improvável que dois indivíduos não aparentados tenham o mesmo genótipo, daí sua importância na identificação humana. Esses locos são denominados VNTR (*variable number of tandem repeats*), ou seja, número variável de repetições consecutivas.

2) Microssatélites: são semelhantes ao anterior, mas com estrutura menor, diferindo no tamanho e no comprimento das unidades de repetição.

Esses locos denominados STR (*short tandem repeats*), ou seja, repetições curtas consecutivas, são abundantes no genoma humano, e cada um deles possui um grande número de diferentes alelos, inclusive maior do que o encontrado em VNTR, o que os torna ainda mais úteis para identificação humana.

Note-se que, em cada local de mini ou microssatélite, um alelo é herdado da mãe e outro do pai. Então, se for identificado um alelo materno em um lado de determinado loco, o outro alelo deve ser obrigatoriamente do pai biológico.

Quando se tiver material apenas do suposto filho e possível pai (*duos*), estuda-se a metade dos alelos em comum entre eles, isto é, nos locos analisados, os alelos do possível pai devem estar presentes em um dos lados dos mesmos alelos do suposto filho.

Inexistindo alelos em comum, estará excluída a paternidade.

A diversidade nos locos VNTR e STR se baseia na variação do número de repetições entre indivíduos, que pode ser estudada com sondas de DNA, ou através de PCR.

Atualmente, prefere-se a análise dos STR pela reação da PCR (reação em cadeia da polimerase), que consiste em copiar ciclicamente uma molécula de DNA presente numa amostra, durante um período finito de ciclos, definido pelo operador.

Isto torna possível a obtenção de inúmeras cópias dessa molécula, que são posteriormente estudadas, em geral, por eletroforese capilar.

Assim, consegue-se analisar vários locos STR dispondo apenas de pequenas quantidades de DNA.

Em outras palavras, o DNA nuclear do genoma humano está repleto de pequenas regiões com sequências repetidas de DNA, de 2 a 6 pares de bases (pb), conhecidas por microssatélites ou STR, cuja característica essencial reside no fato de serem muito polimórficos, propiciando uma grande variabilidade entre indivíduos.

A variabilidade entre os indivíduos consiste na variação do número de repetições dessas unidades repetidas.

A técnica do PCR permite a realização de cópias dessas unidades (SRT) identificadas por marcadores de pequeno tamanho, o que auxilia a análise sem que haja o inconveniente de amplificação preferencial de determinados alelos, como ocorre com marcadores de maior tamanho (utilizados para VNTR).

Os STRs são os sistemas de escolha em casos de paternidade ou identificação de indivíduos no contexto forense porque:

- são abundantes no genoma humano;
- a técnica de análise é mais rápida e fácil;
- possuem elevado grau de polimorfismo, que se reflete no aumento do poder de discriminação e maior precisão dos resultados;
- há possibilidade de estudar vários microssatélites em uma única reação (*multiplex*), com diminuição do tempo de análise, bem como das quantidades de DNA e de reagentes utilizados;

- permitem o desenvolvimento de plataformas para análise automatizada;
- por se tratar de fragmentos de DNA de menor tamanho, sua análise permite obter resultados a partir de DNA de baixo peso molecular, como o encontrado em material degradado;
- a utilização na análise da PCR (*Polimerase Chain Reaction*) possibilita o estudo de amostras com quantidades muito baixas de DNA.

Como a análise de STR pode ser feita combinando, numa única reação, todos os *primers* ou identificadores, específicos para cada um dos vários locos STR que se pretende estudar, amplificando-os simultaneamente (*PCR multiplex*), pode-se obter informação de todos os STR numa só reação, usando menor quantidade de amostra e menos tempo de análise.

Estima-se que a probabilidade de coincidência ao acaso entre indivíduos não relacionados, mediante a análise dos 13 marcadores (SRT) estabelecidos no CODIS, é superior a um em um trilhão.

O CODIS (*Combined DNA Indexing System* = Sistema Combinado de Índice de DNA) recomenda a utilização de, no mínimo, 13 STRs localizados em cromossomos diferentes para a obtenção de uma identificação confiável.

Os principais marcadores STRs utilizados pelo sistema CODIS são:

TPOX	cromossomo 2
D3S1358	cromossomo 3
FGA	cromossomo 4
D5S818 e CSF1PO	cromossomo 5
D7S820	cromossomo 7
D8S1179	cromossomo 8
TH01	cromossomo 11

vWA	cromossomo 12
D13S317	cromossomo 13
D16S539	cromossomo 16
D18S51	cromossomo 18
D21S11	cromossomo 21
AMEL	cromossomo X e AMEL (cromossomo Y)

Existem kits comerciais utilizados para essa análise.

- 1) PowerPlex®16 (*Promega Corporation, Madison, WI*) – inclui 16 marcadores:
 - os 13 marcadores STRs do CODIS (TPOX, D3S1358, D5S818, FGA, CSF1PO, D7S820, D8S1179, TH01, vWA, D13S317, D16S539, D18S51 e D21S11);
 - a amelogenina, que identifica o cromossomo sexual;
 - os marcadores PENTA D e PENTA E.
- 2) AmpFℓSTR® *next generation multiplex* (NGM)™ (*Applied Biosystems, Foster City, CA*) – também contém 16 marcadores, diferindo do anterior em 7 deles:
 - D3S1358, vWA, D16S539, D2S1338, D8S1179, D21S11, D18S51, D19S433, TH01, FGA e amelogenina;
 - acrescenta cinco locos recomendados pela ENFSI (*European Network of Forensic Science Institutes*) e pela EDNAP (*European DNA*): D10S1248, D22S1045, D2S441, D1S1656 e D12S391.

Esses dois kits fornecem resultados conclusivos na maior parte dos casos de identificação.

- 3) PowerPlex®21 (*Promega Corporation, Madison, WI*) – utiliza 21 marcadores, incluindo:
 - os 13 marcadores utilizados no CODIS;
 - os locos D1S1656 e D12S391 utilizados na Europa;

- o loco D6S1043 comum na China;
- marcadores adicionais utilizados em todo o mundo (amelogenina, PENTA D, PENTA E, D2S1338 e D19S433).

Esse kit é utilizado em casos mais complexos, atípicos, que necessitam da utilização de marcadores genéticos além dos existentes nos dois primeiros *kits* a fim de se obter um resultado conclusivo.

São casos atípicos:

- suposto pai falecido e poucos parentes disponíveis para a reconstrução do seu DNA;
- pretensos genitores são relacionados (são parentes);
- casos típicos de paternidade em que se detecta a ocorrência de mutação ou alelos nulos;
- DNA coletado na cena do crime em avançado estado de degradação ou em quantidades ínfimas.

Na investigação de paternidade, o achado de três inconsistências (não coincidência de alelos) em cromossomos diferentes do suposto filho e possível pai já seria suficiente para excluir a paternidade, mas pode não ser seguro. Por isso, havendo discordância em até quatro marcadores, utiliza-se outro *kit* para confirmação de mais inconsistências. Já cinco inconsistências no mínimo pode excluir a paternidade com tranquilidade.

Gêmeos idênticos têm o mesmo DNA, não havendo como comprovar qual dos irmãos é o pai da criança.

Transusão de sangue recente, transplante de medula óssea e existência de algum grau de parentesco entre as partes deve constar como observação, mas não impedem a realização da colheita e a investigação de paternidade.

Quando o suposto pai é falecido, podem ser remontados os dois alelos de cada marcador a partir da análise de parentes biológicos, dependendo do número de parentes citados, do grau de parentesco deles e da informação genética que eles apresentam.

Havendo supostos avós, pode-se reconstituir os alelos de todos os marcadores do suposto pai.

Quando se tem apenas um membro do sexo masculino proveniente da família do falecido, e o suposto filho também é do sexo masculino, pode-se usar o cromossomo y, de origem paterna, que vai passando de pai para filho com todas as características intactas. Como vem do ancestral comum, passa para todos os membros masculinos da mesma forma, permitindo afirmar que são da mesma família, mas não que sejam pai e filho.

Inexistindo parentes adequados, torna-se necessária a exumação para colher um fio de cabelo, um pedaço de osso ou um dente para fazer o teste.

Poder de exclusão (PEX) é a probabilidade em média de um indivíduo selecionado ao acaso em um caso de paternidade, ser excluído.

Quando se analisam vários marcadores, isto é, vários locos de STR, a probabilidade de um indivíduo falsamente acusado ser excluído é maior (poder de exclusão acumulado).

Acredita-se que a probabilidade de acerto de exame do DNA seja de 99,99%.

No Brasil, a ausência de padronização das técnicas utilizadas nos diferentes laboratórios pode levar a resultados discordantes, e a possibilidade de coincidência de alelos devida à grande miscigenação da população brasileira, pode gerar falsos resultados.

2. IDENTIFICAÇÃO JUDICIÁRIA

É realizada por peritos não médicos.

Vários métodos foram utilizados, mas a maioria caiu em desuso por não apresentar as qualidades de um bom método de identificação.

O assinalamento sucinto, a fotografia simples e o retrato falado são meros reconhecimentos, mas seu uso persiste até hoje apesar de alguns inconvenientes.

2.1. Assinalamento sucinto

Utilizado em documentos e quando se procura alguém desaparecido. Consiste na anotação da estatura, da raça, da idade, da cor dos olhos e dos cabelos etc.

2.2. Fotografia simples

Usada nas cédulas de identidade, apresenta vários inconvenientes, como as alterações fisionômicas da idade, além da confusão com sócias e irmãos gêmeos.

2.3. Retrato falado

Obtido por meio dos pormenores relatados pelas testemunhas, com a utilização de fichas e programas de computadores contendo vários modelos de partes importantes da fisionomia.

2.4. Sistema antropométrico de Bertillon

Baseado na fixidez do esqueleto após 20 anos, preconizava 11 medidas, entre elas a da cabeça, da orelha, do pé esquerdo, que serviriam para classificação e arquivamento. A essas medidas associavam-se outros caracteres complementares, como estatura, cor dos olhos, cicatrizes etc. Apesar de estar em desuso, o sistema de Bertillon ou bertillonagem tem valor histórico por ter sido a base dos atuais processos científicos de identificação civil e criminal.

Críticas ao método: a execução não é prática, nem o arquivamento, e não permite uma classificação adequada, sendo excluída da faixa etária inferior aos 20 anos, aqui residindo seu principal inconveniente.

2.5. Fotografia sinaléptica

É uma fotografia de frente e perfil, com redução de 1/7, preconizada por Bertillon e utilizada na forma de superposição de imagens, comparando-se detalhes mínimos.

2.6. Sistema dactiloscópico de Vucetich

Utiliza como elemento característico de identificação o desenho digital.

Examinando-se diretamente a polpa dos dedos (dactilos) das mãos, observa-se que a pele apresenta um desenho chamado desenho digital. Ele se forma porque a pele tem saliências, chamadas papilas, e depressões, chamadas cristas, daí também o nome de sistema papiloscópico.

O sistema Vucetich baseia-se na impressão desse desenho, chamado impressão digital, que se forma no sexto mês de vida intrauterina e se mantém inalterado durante toda a vida, inclusive após a morte, até que venha a putrefação.

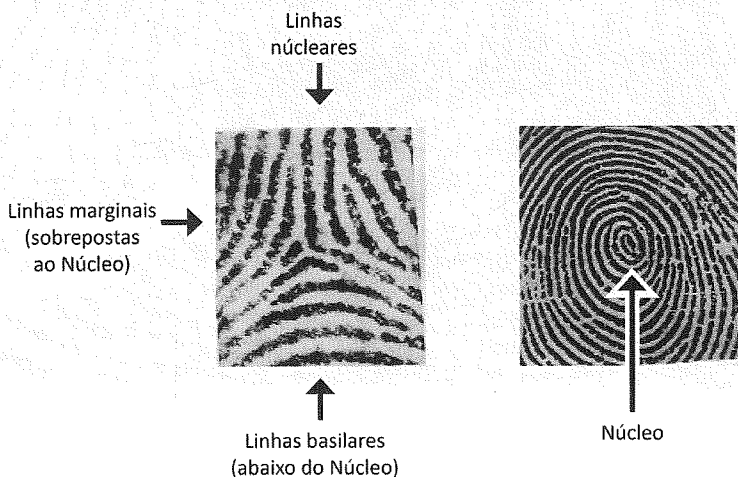
Uma vez destruídas as papilas por queimaduras leves ou hanse-níase, quando a pele se regenera, sem cicatrizes, o desenho se refaz.

Olhando-se diretamente a polpa dos dedos, vê-se o desenho digital. Entretanto, o sistema Vucetich diz respeito ao desenho impresso, isto é, à impressão digital, que é o reverso do desenho digital.

Consequentemente, quando se fala em sistema Vucetich, a referência é a impressão digital. Vucetich observou que podem ser impressas quatro figuras e que cada dedo pode apresentar qualquer uma delas. Basicamente existem três sistemas de linhas formando as figuras:

- **Linhas basilares:** na base da polpa digital;
- **Linhas marginais:** que contornam a polpa digital;
- **Linhas nucleares:** situadas entre as duas anteriores.

No ponto onde os três sistemas se encontram, forma-se um triângulo chamado delta, que é a base do sistema de Vucetich.



Figuras Impressas



Verticilo: representado por V nos polegares (notação literal) e por 4 nos outros dedos (notação numérica).

Apresenta dois deltas e um núcleo central.



Presilha externa: representada por E nos polegares (notação literal) e por 3 nos outros dedos (notação numérica).

Apresenta apenas um delta à esquerda, estando o núcleo desviado para o lado contrário (para a direita).

(Memorização – Presilha **E**xterna = Delta à **E**squerda)



Presilha interna: representada por I nos polegares (notação literal) e por 2 nos outros dedos (notação numérica).

Apresenta um delta à direita e núcleo desviado para o lado oposto (para a esquerda).



Arco: representado por A nos polegares (notação literal) e por 1 nos outros dedos (notação numérica).

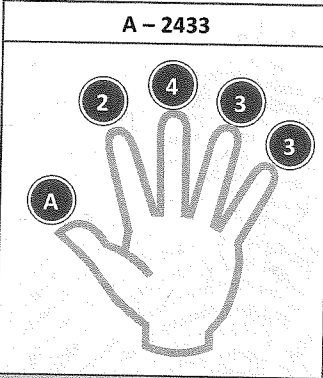
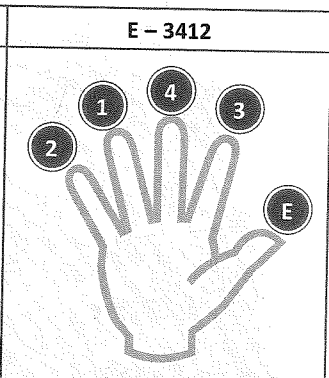
Como não há linhas nucleares, não se forma nenhum delta.

As impressões obtidas são colocadas na fórmula dactiloscópica, na qual são representadas como uma fração, onde a mão direita está no numerador e a mão esquerda no denominador.

Sequência de representação dos dedos: polegar, indicador, médio, anular, mínimo.

Exemplo:

Fd	E – 3412 (mão direita)
	A – 2433 (mão esquerda)

	A – 2433	E – 3412
		
	Mão esquerda	Mão direita
polegar	A (arco)	E (presilha externa)
indicador	2 (presilha interna)	3 (presilha externa)
médio	4 (verticilo)	4 (verticilo)
anular	3 (presilha externa)	1 (arco)
mínimo	3 (presilha externa)	2 (presilha interna)

Os polegares das mãos direita e esquerda têm notação literal.

Os outros dedos das mãos direita e esquerda têm notação numérica.

Regra para facilitar a interpretação da fórmula dactiloscópica:

Primeiramente, as figuras representadas por letras são dispostas em uma sequência que forme a palavra veia (no sentido vertical).

A seguir, numera-se em ordem decrescente, obtendo-se a representação numérica das respectivas figuras.

$V = 4 \rightarrow$ verticilo

$E = 3 \rightarrow$ presilha externa

$I = 2 \rightarrow$ presilha interna

$A = 1 \rightarrow$ arco

Olhando-se diretamente a polpa digital, no caso das presilhas interna e externa, ao se transformar o desenho na impressão digital, o delta muda de lado.

Não esquecer que o sistema Vucetich considera a impressão digital. Logo, é a figura impressa que deve ser denominada.

Exemplo: examinando-se diretamente o indicador direito, observou-se um delta à direita.

1º) O delta está à direita no desenho digital

2º) Transformando-se o desenho digital na impressão digital, o delta vai para a esquerda

3º) Denomina-se a impressão digital: presilha externa

Representação das anomalias:

A ausência de dedo representa-se por 0 (zero).

A presença de cicatriz que altera a impressão digital representa-se por X.

Havendo dedo supranumerário (a mais), sugere-se representar por letra minúscula, ao lado dos polegares, dependendo da mão em que se encontre.

Exemplo:

$$Fd = \frac{Va - 34X1 \text{ (mão direita)}}{A - 2100 \text{ (mão esquerda)}} \quad \text{("a" - arco: é impressão digital do dedo supranumerário)}$$

Essas figuras impressas pelos dez dedos (sistema decadactilar) permitem grande variabilidade de combinações e servem para arquivamento.

O polegar da mão direita é o dedo fundamental.

A mão direita dá a série de arquivamento.

A mão esquerda dá a secção de arquivamento.

Entretanto, o que realmente identifica o indivíduo são as irregularidades existentes nas diversas linhas, chamadas acidentes, situadas em determinados locais.

Então, para afirmar que uma impressão digital obtida pertence a determinada pessoa, quando comparada com a impressão digital desta já registrada, não basta apresentar as mesmas figuras. Os mesmos acidentes têm de coincidir nos mesmos pontos.

Regra dos 12 pontos

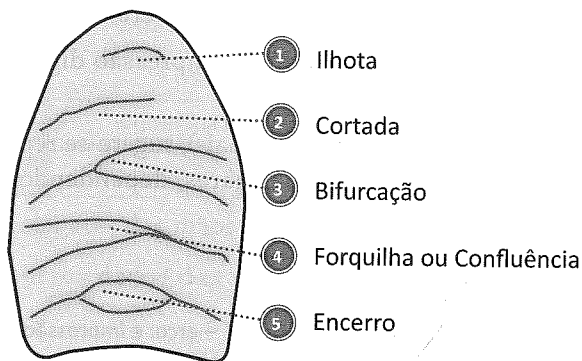
No Brasil, os mesmos acidentes devem coincidir em 12 pontos para que se afirme que as impressões são da mesma pessoa.

Se coincidirem em oito a 12 pontos, provavelmente são da mesma pessoa.

Não existem dois indivíduos com a mesma impressão digital.

Gêmeos idênticos têm impressões semelhantes, mas não iguais.

Os mais frequentes acidentes são:



Ponto: quando se tem uma linha extremamente curta.

Anastomose: quando duas linhas estão unidas por uma terceira linha.

Síndrome de Nagali

Consiste na ausência de impressões digitais e na dificuldade em segurar objetos como copos e talheres, e de virar páginas em

decorrência da ausência das irregularidades da pele das polpas digitais que formam as linhas.

Os portadores desta síndrome podem apresentar manchas marrons irregulares pelo corpo e ter unhas, dentes e cabelos frágeis, com maior chance de caírem espontaneamente.

Não há cura e a possibilidade de surgirem digitais após algum tempo é praticamente nula.

É causada por um defeito genético raríssimo que consiste no mau funcionamento de uma proteína conhecida como cretin 14, o que impede a formação das digitais.

Em 2007, estimava-se que apenas três mil pessoas no mundo tinham essa síndrome e a probabilidade de alguém nascer com ela é de um em cada três milhões de nascidos.

Perda das impressões digitais

A perda das impressões digitais geralmente é parcial ou reversível, como acontece com pessoas que possuem pele fina ou digitais rasas, e trabalham com produtos abrasivos ou corrosivos, como cimento e cal, ou com a colheita de frutas cítricas, sem proteção.

A identificação pode ser feita pela impressão da planta dos pés, e em caso de perda total, é usada a arcada dentária. Entretanto, dispositivos eletrônicos de reconhecimento do formato do rosto e da íris, que são únicos em cada pessoa, são as alternativas mais viáveis.

Identificação de recém-nascido no ECA (arts. 10 e 229 da Lei nº 8.069/1990)

Os hospitais e estabelecimentos de saúde são obrigados a manter, por 18 anos, os meios capazes de identificar o recém-nascido:

- Registro da impressão digital da mãe;
- Registro da impressão digital ou plantar do recém-nascido (se esta for mais evidente que a digital).

Para alguns, a obrigatoriedade deve incluir os natimortos.

O ideal seria a identificação pelo DNA.

3. IDENTIFICAÇÃO CRIMINAL

É um processo complexo que consiste em:

- Identificação dactiloscópica (decadactilar) para fins criminais;
- Fotografia de frente e perfil;
- Boletim de vida pregressa.

O art. 5º, LVIII, da CF, estabelece que o civilmente identificado, portando documento hábil de identificação, não será submetido à identificação criminal, salvo nos casos previstos em lei.

Em 2000, a Lei nº 10.054 veio regulamentar esse artigo constitucional.

O art. 109 do ECA era compatível com a citada lei, no entanto, o art. 5º da Lei nº 9.034/1995, que trata da identificação criminal compulsória dos integrantes das organizações criminosas, não foi recepcionado pela Lei nº 10.054/2000.

Uma corrente entendia que o art. 5º da Lei nº 9.034/1995 continuava em vigor (foi apenas um cochilo do legislador), mas para outra corrente, o artigo seria inconstitucional, tendo sido revogado pela lei posterior.

A Lei nº 10.054/2000 foi revogada expressamente pela Lei nº 12.037/2009, que parece ter resolvido o problema ao afirmar, no art. 1º, que o civilmente identificado não será submetido à identificação criminal, salvo nos casos previstos nesta lei, e, não, em lei. Dessa forma, demonstra que trata inteiramente da matéria da identificação criminal, não deixando margem para outras exceções previstas em diplomas diversos.

A Lei nº 9.034/95 foi revogada pela Lei 12.850/2013.

Observe-se que o art. 5º, LVIII, da CF, faz referência apenas à identificação criminal.

A confirmação da identificação para fins civis não é inconstitucional, como, por exemplo, a exigência de registrar a impressão digital para comprovar a identidade em algum concurso.

3.1. Introdução do perfil genético na identificação criminal

A Lei 12.654 de 28 de maio de 2012, alterou as Leis nº 12.037, de 1º de outubro de 2009, e 7.210, de 11 de julho de 1984 (Lei de Execução Penal – LEP), para prever a coleta de perfil genético como forma de identificação criminal.

A Lei 7.210 sofreu acréscimo do Art. 9-A:

Art. 9-A Os condenados por crime praticado, dolosamente, com violência de natureza grave contra pessoa, ou por qualquer dos crimes previstos no art. 1º da Lei nº 8.072, de 25 de julho de 1990, serão submetidos, obrigatoriamente, à identificação do perfil genético, mediante extração de DNA – ácido desoxirribonucleico, por técnica adequada e indolor.

§ 1º A identificação do perfil genético será armazenada em banco de dados sigiloso, conforme regulamento a ser expedido pelo Poder Executivo.

§ 2º A autoridade policial, federal ou estadual, poderá requerer ao juiz competente, no caso de inquérito instaurado, o acesso ao banco de dados de identificação de perfil **genético**.

A Lei 12.037 passou a vigorar com a seguinte redação:

Art. 1º O civilmente identificado não será submetido a identificação criminal, salvo nos casos previstos nesta Lei.

Art. 2º A identificação civil é atestada por qualquer dos seguintes documentos:

I – carteira de identidade;

II – carteira de trabalho;

III – carteira profissional;

IV – passaporte;

V – carteira de identificação funcional;

VI – outro documento público que permita a identificação do indiciado.

Parágrafo único. Para as finalidades desta Lei, equiparam-se aos documentos de identificação civis os documentos de identificação militares.

Art. 3º Embora apresentado documento de identificação, poderá ocorrer identificação criminal quando:

- I – o documento apresentar rasura ou tiver indício de falsificação;
- II – o documento apresentado for insuficiente para identificar cabalmente o indiciado;
- III – o indiciado portar documentos de identidade distintos, com informações conflitantes entre si;
- IV – a identificação criminal for essencial às investigações policiais, segundo despacho da autoridade judiciária competente, que decidirá de ofício ou mediante representação da autoridade policial, do Ministério Público ou da defesa;
- V – constar de registros policiais o uso de outros nomes ou diferentes qualificações;
- VI – o estado de conservação ou a distância temporal ou da localidade da expedição do documento apresentado impossibilite a completa identificação dos caracteres essenciais.

Parágrafo único. As cópias dos documentos apresentados deverão ser juntadas aos autos do inquérito, ou outra forma de investigação, ainda que consideradas insuficientes para identificar o indiciado.

Art. 4º Quando houver necessidade de identificação criminal, a autoridade encarregada tomará as providências necessárias para evitar o constrangimento do identificado.

Art. 5º A identificação criminal incluirá o processo datiloscópico e o fotográfico, que serão juntados aos autos da comunicação da prisão em flagrante, ou do inquérito policial ou outra forma de investigação.

Parágrafo único: Na hipótese do inciso IV do art. 3º, a identificação criminal poderá incluir a coleta de material biológico para a obtenção do perfil genético.

Art. 5º – A Os dados relacionados à coleta do perfil genético deverão ser armazenados em banco de dados de perfis genéticos, gerenciado por unidade oficial de perícia criminal.

§ 1º As informações genéticas contidas nos bancos de dados de perfis genéticos não poderão revelar traços somáticos ou comportamentais das pessoas, exceto determinação genética de gênero, consoante **as normas constitucionais e internacionais sobre direitos humanos, genoma humano e dados genéticos.**

§ 2º Os dados constantes dos bancos de dados de perfis genéticos terão caráter sigiloso, respondendo civil, penal e

administrativamente aquele que permitir ou promover sua utilização para fins diversos dos previstos nesta Lei ou em decisão judicial.

§ 3º As informações obtidas a partir da coincidência de perfis genéticos deverão ser consignadas em laudo pericial firmado por perito oficial devidamente **habilitado**.

Art. 6º É vedado mencionar a identificação criminal do indiciado em atestados de antecedentes ou em informações não destinadas ao juízo criminal, antes do trânsito em julgado da sentença condenatória.

Art. 7º No caso de não oferecimento da denúncia, ou sua rejeição, ou absolvição, é facultado ao indiciado ou ao réu, após o arquivamento definitivo do inquérito, ou trânsito em julgado da sentença, requerer a retirada da identificação fotográfica do inquérito ou processo, desde que apresente provas de sua identificação civil.

Art. 7ºA – A exclusão dos perfis genéticos dos bancos de dados ocorrerá no término do prazo estabelecido em lei para a prescrição do delito.

Art. 7ºB – A identificação do perfil genético será armazenada em banco de dados sigiloso, conforme regulamento a ser expedido pelo Poder Executivo.

A identificação genética está prevista em duas situações, de forma diferente.

(A) Após condenação definitiva por crime praticado, dolosamente, com violência de natureza grave contra pessoa ou por crimes hediondos, consumados ou tentados:

- homicídio (art. 121 do CP), quando praticado em atividade típica de grupo de extermínio, ainda que cometido por um só agente, e homicídio qualificado (art. 121, § 2º, I, II, III, IV, V, VI e VII do CP);
- lesão corporal dolosa de natureza gravíssima (art. 129, § 2º do CP) e lesão corporal seguida de morte (art. 129, § 3º do CP), quando praticadas contra autoridade ou agente descrito nos arts. 142 e 144 da Constituição Federal, integrantes do sistema prisional e da Força Nacional de Segurança Pública, no exercício da função ou em decorrência dela, ou contra seu cônjuge, companheiro ou parente consanguíneo até terceiro grau, em razão dessa condição;

- latrocínio (art. 157, § 3º, *in fine* do CP);
- extorsão qualificada pela morte (art. 158, § 2º do CP);
- extorsão mediante sequestro e na forma qualificada (art. 159, *caput*, e §§ 1º, 2º e 3º do CP);
- estupro (art. 213, *caput* e §§ 1º e 2º do CP);
- estupro de vulnerável (art. 217-A, *caput* e §§ 1º, 2º, 3º e 4º do CP);
- epidemia com resultado morte (art. 267, § 1º do CP);
- falsificação, corrupção, adulteração ou alteração de produto destinado a fins terapêuticos ou medicinais (art. 273, *caput* e § 1º, § 1º-A e § 1º-B do CP);
- genocídio tentado ou consumado.
- posse ou porte ilegal de arma de fogo de uso restrito

Nesses casos, a identificação genética será obrigatória.

Uma vez identificado, futuro acesso a essa informação só será permitido:

- Para a autoridade policial estadual ou federal;
- Desde que haja requerimento ao juiz competente;
- Se estiver instaurado inquérito policial, isto é, desde que haja indícios suficientes de possível autoria.

(B) Na investigação criminal, de forma facultativa, quando mesmo apresentando documento de identificação, o perfil genético for essencial às investigações policiais (art. 3º, IV, da Lei 12037/2009), dependendo de despacho do juiz competente, que decidirá de ofício ou mediante representação da autoridade policial, do Ministério Público ou da defesa.

Os bancos de dados, instituídos pelo Decreto nº 7950, de 12 de março de 2013, podem facilitar a identificação de criminosos, pois auxiliam tanto no combate ao crime e ao terrorismo, como na libertação de indivíduos condenados e presos equivocadamente. Por isso, pode ser de interesse da defesa representar ao juiz para que determine a identificação genética.

A retirada do perfil genético do banco de dados (art. 7º, *caput*, e 7º A, da Lei 12037/2009) será possível se a denúncia não for oferecida ou for rejeitada, ou se ocorrer absolvição, se requerida pelo indiciado ou réu, após o arquivamento definitivo do inquérito, ou trânsito em julgado da sentença, desde que:

- apresente provas de sua identificação civil;
- tenha terminado o prazo estabelecido em lei para a prescrição do delito.

Assim, indivíduos divididos e definidos pela identidade genética passam a compor uma subclasse de pessoas catalogadas em bancos de dados de identidade genética de criminosos, suspeitos, detidos, e de material de cenas de crime, mas só permanecerão neles os reincidentes, incorrigíveis, denotando a influência do Direito Penal do Inimigo.

Entretanto, sérios problemas podem surgir se não for mantido o sigilo das informações.

Na Inglaterra, onde esses bancos de dados já existem há algum tempo, especialistas da polícia em DNA concluíram que entre os marcadores para identificação, existem os que fornecem informações sobre diabetes e vários tipos de câncer (Black, p. 677). Daí a necessária inclusão do artigo 5ºA na Lei 12037/2009.

Fora da área criminal, a identificação genética é utilizada em processos de paternidade, disputa de herança e para esclarecer alegações relativas à linhagem cultural e familiar.

Em outros países, pessoas buscam obter a própria identificação pelo DNA temendo ser vítimas de terrorismo ou de alguma calamidade.

O estudo genético também auxilia o aconselhamento de casais que possam ter problemas de transmissão genética de doenças ou síndromes hereditárias.

Na área da identificação criminal, nos casos previstos na lei, acreditamos que a obrigatoriedade não fere a Constituição por se tratar apenas de mais uma forma de identificação, assim como a dactiloscopia e a fotografia.

Se no futuro as pessoas forem identificadas civilmente pelo DNA, essa identificação também será obrigatória, substituindo ou complementando a dactiloscópica.

Corre-se o risco, se tal ocorrer, da criação de perfis genéticos familiares pelos bancos de dados, com outros tipos de utilização como em processos judiciais, saúde pública e privada, emprego, seguro, concessão de crédito, caso o sigilo não seja mantido.

Com base nos dados genéticos, empresas de seguro poderão detectar fraudes e confirmar a veracidade das informações prestadas pelo segurado, e detectar a predisposição para doenças hereditárias, como as cardiovasculares, ou outras doenças e síndromes hereditárias.

Uma vez montado o perfil familiar, já não se trata apenas da predisposição genética do indivíduo, mas de um traço familiar, com repercussão em todos os membros.

Assim, havendo registro dos códigos hereditários da família, já não importa se o indivíduo a ela pertencente tenha, ou não, qualquer sintoma, porque irá prevalecer a história médica da família. Isso seria válido também para comportamentos desviados, justificando as restrições de acesso aos dados genéticos estabelecidas pela nova lei.

Realmente, observam-se famílias de criminosos, denotando a existência de predisposição genética.

A criação de um foco de discriminação genética vai repercutir em vários setores, não mais importando se o indivíduo é saudável, mas se descende de família com doenças ou traços específicos que podem ser manifestados por ele no futuro.

Por fim, a invasão da privacidade e da confidencialidade propiciada pelo perfil genético pode resultar numa discriminação não mais de raça ou cor, mas de geração, além da possibilidade de se criar uma subclasse e um gueto genético.

CAPÍTULO 6

TANATOLOGIA FORENSE

Tanatologia é o estudo da morte.

Durante muitos séculos, a morte foi definida pelos vários credos como a partida da alma. Importava a existência, ou não, de vida após a morte, sem que houvesse preocupação em se determinar o momento da morte.

Somente após a descoberta da circulação sanguínea, no séc. XVII, e da ausculta pelo estetoscópio, no início do séc. XIX, que a ausência de batimento cardíaco foi relacionada à morte.

A partir daí, a Medicina passou a ditar o conceito de morte como parada cardiorrespiratória. Os médicos tratavam as doenças, mas aceitavam a morte como evento natural.

Entretanto, com a evolução tecnológica, o médico começou a combater também a parada cardiorrespiratória com métodos de ressuscitação, de sorte que apenas seria morte aquela que não se reverteresse.

1. MORTE REAL OU MORTE CLÍNICA, OU MORTE DE TODO O CORPO

É a morte por parada cardiorrespiratória irreversível.

O sistema cardiorrespiratório é composto pelos aparelhos cardiocirculatório e respiratório. Os aparelhos são compostos por órgãos (no caso, coração e pulmões). Os órgãos são formados por tecidos que, por sua vez, são constituídos pelas diferentes células.

As células são as menores unidades do corpo, delimitadas por uma membrana que regula a entrada de nutrientes como glicídios (açúcares), aminoácidos (que provêm das proteínas) e lipídios (gorduras), e a saída das substâncias que devem ser eliminadas.

Produzem suas próprias proteínas e geram a energia necessária por meio da queima de glicídios (açúcares).

Quando o indivíduo respira, o oxigênio inalado entra na corrente circulatória (sangue) e é transportado pela hemoglobina dos glóbulos vermelhos até as células de todo o corpo. Na presença desse oxigênio, as células queimam a glicose (açúcar), gerando energia.

Resultam do processo descrito gás carbônico e água, que são eliminados.

Havendo parada da respiração e da circulação, as diferentes células do organismo não recebem o oxigênio e começam a morrer.

As que mais necessitam de oxigênio são as células cerebrais, que morrem em três a sete minutos.

As células musculares podem continuar vivas por várias horas, enquanto células chamadas fibroblastos podem durar até 24 horas após a parada.

Dessa forma, a morte é um processo em que as células vão morrendo, cada uma a seu tempo, dependendo da maior ou menor necessidade de oxigênio. É a morte celular.

1.1. Sinais abióticos imediatos, sinais de incerteza, ou diagnóstico da morte (clínica)

São os sinais abióticos, isto é, de ausência de vida que nos permitem supor que ocorreu a morte.

Ausência de função cardiocirculatória	Ausência de respiração	Ausência de funções cerebrais
● Batimentos cardíacos ausentes; ● Pulso ausente; ● Pressão arterial zero.	● Movimentos torácicos ausentes	● Inconsciência; ● Insensibilidade; ● Imobilidade; ● Flacidez muscular difusa: 1) Os músculos relaxam, permitindo eliminação de fezes, urina, esperma; 2) As pupilas se dilatam (midríase); 3) O corpo se amolda ao apoio; 4) O tórax se achata; 5) A boca fica entreaberta, por queda da mandíbula; 6) As rugas da face se atenuam (máscara da morte).

A face hipocrática foi descrita como fronte enrugada, olhos fundos, nariz afilado, têmporas deprimidas, orelhas repuxadas, lábios caídos, queixo enrugado, pele seca e palidez.

Entretanto, essa expressão de sofrimento é característica dos moribundos, enquanto, nos mortos, a flacidez muscular confere à face um semblante de serenidade e falta de expressão.

Por isso, França (2011, p. 428) prefere a denominação de máscara da morte.

As células que ainda não morreram queimam o açúcar de forma incompleta, na ausência de oxigênio, gerando ácido lático que acidifica os líquidos orgânicos.

Entretanto, pode ser que o fator que determinou aquela parada seja reversível, ou que as funções vitais estejam tão deprimidas que não se auscultem os débeis batimentos cardíacos, nem se percebam os movimentos respiratórios, sendo a morte aparente. Daí dizer-se que os sinais citados são de incerteza.

1.2. Sinais abióticos mediatos, sinais consecutivos, ou sinais de certeza

Com o passar do tempo, as alterações decorrentes da parada cardiocirculatória vão se tornando perceptíveis, confirmando a morte.

1.2.1. Desidratação

Como a perda de água do corpo pela evaporação não é compensada pela ingestão, o cadáver desidrata.

A velocidade da desidratação está sujeita a variantes, que interferem no cálculo do tempo de morte por esse parâmetro, sejam elas:

1) Ambientais

- a) Umidade do ar: Se for alta, retarda a desidratação, e se for baixa, acelera.
- b) Temperatura: Se estiver alta, acelera a desidratação, mas se estiver baixa, a retarda.
- c) Ventilação: Local bem ventilado acelera a desidratação.

2) Superfície de evaporação: Ausência de roupas favorece a evaporação através da pele.

3) Características individuais: Velhos e crianças desidratam mais rapidamente.

São consequências da desidratação:

- O cadáver perde peso;
- A pele e as mucosas ficam ressecadas;
- Surge pergaminhamento da pele, isto é, a pele fica seca e enrugada, semelhante a um pergaminho, nos locais em que é muito fina, como na bolsa escrotal, nas áreas de arrancamento da pele (escoriação) *post mortem*, assim como nas zonas de compressão prolongada e contínua, como, por exemplo, no local de compressão pela corda nos enforcados;
- Aparecem alterações oculares:
 - a) Tela viscosa, resultante da evaporação da lágrima.
 - b) Opacificação da córnea, ficando a película brilhosa que recobre o globo ocular opaca e leitosa.
 - c) Sinal de Sommer, constituído pela mancha negra que surge na parte lateral externa da esclerótica (zona branca dos olhos) em torno de uma a três horas após a morte e que se generaliza em seis horas. Ocorre porque a esclerótica, ao desidratar, fica transparente, permitindo visualizar a camada mais interna (coroide) que é escura.
 - d) Hipotensão ocular, isto é, diminuição da pressão do globo ocular.
 - e) Sinal de Ripault, que pode ser observado depois de 8 horas da morte e diz respeito à deformação da íris e da pupila à pressão digital.

1.2.2. Resfriamento do corpo

Com a morte celular, deixa de haver produção de energia, ficando a temperatura do corpo semelhante à do ambiente, em uma velocidade que depende de:

1) Fatores ambientais:

- a) Ventilação: Local bem ventilado acelera o resfriamento.
- b) Umidade do ar: Se for alta, retarda o resfriamento, se baixa, acelera.
- c) Temperatura: Se estiver alta, retarda o resfriamento, se estiver baixa, acelera.

2) Superfície de exposição: Ausência de vestuário acelera o processo de resfriamento porque permite maior perda de calor através da pele para o ambiente.**3) Características do indivíduo:** Ex.: Maior quantidade de gordura dificulta a perda de calor.**4) Causa da morte:** Nas mortes por infecção generalizada, o resfriamento é mais lento em virtude da maior atividade bacteriana.**1.2.3. Livores hipostáticos ou hipóstases**

Livores são manchas.

Hypo, do grego, significa embaixo e *estase*, parado.

Como a pressão dentro dos vasos é zero pela ausência da bomba cardíaca, o sangue fica sujeito à ação da gravidade, depositando-se nos vasos das zonas de maior declive, exceto nas regiões de apoio, pois a compressão fecha os vasos ali situados.

O mesmo fenômeno ocorre nos órgãos, constituindo as hipóstases viscerais.

Esse sangue depositado aparece como pequenos pontos que se tornam manchas arroxeadas, que é a cor do sangue pobre em oxigênio e rico em gás carbônico.

As hipóstases surgem de 30 minutos a três horas após a morte.

Inicialmente, quando o corpo é mudado de posição, a gravidade passa a atuar em outra direção e as manchas de hipóstase mudam de lugar devido ao deslocamento do sangue.

Com o passar das horas, a evaporação da água diminui a parte líquida do sangue existente no plasma, fazendo com que os

glóbulos vermelhos fiquem aglomerados e não consigam mais se movimentar.

A partir daí, a mudança de posição do corpo não altera a localização das hipóstases.

Isso ocorre em torno de 8 a 12 horas após a morte, quando as hipóstases tornam-se fixas, permitindo identificar a posição primitiva do corpo.

Assim, se o corpo de um enforcado ficou mais de 8 a 12 horas suspenso pelo laço de enforcamento, as hipóstases situadas da cintura para baixo não se modificam, mesmo que o corpo seja colocado deitado sobre o solo.

A cor das hipóstases pode denotar, em alguns casos, a causa da morte.

Nas intoxicações por monóxido de carbono existente no gás de cozinha, no gás eliminado pelo cano de escapamento dos veículos, e nas intoxicações pelo cianeto, o oxigênio do sangue não consegue entrar nas células causando asfixia em nível celular. Assim, as células morrem apesar de haver bastante oxigênio no sangue, daí a cor avermelhada das hipóstases conferida pelo oxigênio, que deixa o sangue vermelho rutilante.

Dificuldades na visualização das hipóstases:

- Anemia intensa, pois a diminuição dos glóbulos vermelhos deixa o sangue muito claro, tornando as hipóstases imperceptíveis.
- Raça negra, pela cor escura da pele.

Valor médico-legal dos livores de hipóstases:

- Avaliação do tempo de morte por meio da fixação das manchas de hipóstases que acontecem de 8 a 12 horas depois da morte.
- Identificação da posição primitiva do corpo, dando indícios de adulteração da cena do crime, caso o local em que as hipóstases se fixaram não corresponda à zona de maior declive em relação à posição em que foi encontrado o cadáver.

- Diagnóstico da causa da morte pela variação da coloração das hipóstases.

1.2.4. Rigidez muscular ou rigidez cadavérica

Os músculos, inicialmente flácidos, contraem-se pela última vez à custa de células que ainda não morreram.

A rigidez é uma variante da contração muscular normal, provocada pela escassez de oxigênio e acúmulo de ácido láctico.

Inicia-se na mandíbula e nuca, evoluindo de forma descendente, sucessivamente, pela musculatura torácica, membros superiores, musculatura abdominal e membros inferiores, de acordo com a lei de Nysten-Sommer. Esta é a sequência originalmente descrita, podendo haver diferenças dependendo do autor.

Começa na primeira hora após a morte, generalizando-se após duas a três horas e atingindo o máximo entre 5 e 8 horas.

Será mais ou menos intensa dependendo da massa muscular do cadáver, podendo até inexistir nos velhos e desnutridos, pois a quantidade de músculo é escassa. Não é, portanto, um parâmetro confiável para determinação do tempo da morte.

Essa rigidez se desfaz seguindo a mesma sequência descendente, a não ser que tenha havido manipulação do cadáver para desfazê-la.

1.2.4.1. Espasmo cadavérico

É a manutenção da última posição do indivíduo antes de morrer.

Aqui a rigidez não é precedida da fase de relaxamento muscular.

Vários autores não reconhecem a existência do espasmo cadavérico, mas a presença de galhos e folhas, fortemente presos nas mãos fechadas de afogados, indica que o indivíduo estava vivo ao cair na água e que sofreu espasmo cadavérico, pois se inicialmente houvesse relaxamento dos músculos, teria soltado o que segurou.

1.3. Fenômenos transformativos destrutivos

1.3.1. Autólise

Destruição das células pelas próprias proteínas que produz e que têm ação digestiva, chamadas enzimas, em virtude da liberação das mesmas pela ação lesiva do ácido láctico sobre o compartimento que as contém dentro da célula.

1.3.2. Putrefação

É a decomposição do corpo pela ação das bactérias, gerando grande quantidade de gases.

No nosso clima, inicia-se ao redor de 24 horas da morte.

Depende de dois fatores:

- 1) Temperatura do ambiente: O calor antecipa, e o frio retarda a ação das bactérias.
- 2) Condições individuais que causam aumento das bactérias antes da morte, como as infecções, ou que dificultam o esfriamento do corpo, como nos obesos, precipitam a putrefação.

Fases da putrefação:

1ª) Coloração ou cromática

Inicia-se pela mancha verde abdominal, que aparece na região inferior direita do abdome, denominada fossa ilíaca direita, em consequência da difusão, até a pele, dos gases resultantes da ação bacteriana no intestino grosso, principalmente gás sulfídrico, que dá a coloração esverdeada.

Essa cor verde espalha-se por todo o corpo.

Nos afogados e fetos mortos retidos por algum tempo no útero materno, a mancha verde inicia-se no tórax, talvez pela maior proliferação de bactérias nos pulmões.

A fase de coloração dura dias.

2ª) Enfisema ou gasosa

A intensa produção de gases distende os tecidos, fazendo com que o corpo aumente de tamanho.

O abdome distende-se (estufa) e a pressão dos gases espreme os vasos intra-abdominais, empurrando o sangue aí contido para os vasos superficiais, situados abaixo da pele.

Esses vasos ficam cheios de sangue e se tornam visíveis, constituindo a circulação póstuma de Brouardel.

Os gases desprendem-se do cadáver e dão o odor fétido.

Efeitos do aumento da pressão pelos gases:

- a) Prolapso do útero que se exterioriza através da vagina.
- b) Eliminação de secreção avermelhada pela boca e nariz, em decorrência da compressão dos pulmões pelos gases.
- c) Eliminação de fezes, urina ou esperma.
- d) Parto *post mortem*, que consiste na eliminação do feto morto, quando houver gravidez, por compressão do útero pelos gases.
- e) Aumento de volume do pênis, dos globos oculares, da língua.
- f) Descolamento da pele com formação de bolhas, seguida de destacamento dos pelos, unhas e cabelos.

Ainda nesta fase, que dura ao redor de três semanas, a atividade bacteriana dá origem a substâncias semelhantes a alcaloides, denominadas ptomaínas.

Importância das ptomaínas: podem positivar os testes utilizados para detectar drogas alcaloides como morfina e outros derivados do ópio, falseando os resultados.

3ª) Coliquativa

Durante meses, os tecidos amolecidos se desfazem, pois o cadáver é invadido por esquadrões de larvas de insetos que participam da destruição.

O estudo da fase de evolução dessas larvas permite avaliar o tempo de morte.

4ª) Esqueletização

Ocorre em tempo variável a perda total das partes moles, restando o esqueleto, as unhas e os dentes, cuja destruição pode levar milhares de anos

1.3.3. Maceração

É o processo de putrefação que ocorre nos corpos submersos, chamado maceração séptica, isto é, com germes, e nos fetos mortos retidos dentro do útero materno a partir do quinto mês, denominado maceração asséptica, sem a presença de germes.

A pele perde a aderência e descola, após a formação de bolhas que se rompem.

Os fetos apresentam cor avermelhada, o couro cabeludo se desprende, a face fica deformada e achatada, os membros ficam flácidos e com grande mobilidade, conferindo-lhes aspecto de polichinelo.

1.4. Fenômenos transformativos conservativos

A interferência de alguns fatores pode impedir ou interromper a putrefação do cadáver, no todo ou em parte, ficando preservadas as marcas da violência.

1.4.1. Adipocera ou saponificação

É a formação de material esbranquiçado, mole, friável, com cheiro de ranço, nas partes gordurosas do cadáver.

Iniciada a putrefação, a ação das bactérias sobre as gorduras leva à produção de ácidos graxos, cujo efeito bactericida paralisa o processo.

Fatores que favorecem o aparecimento da adipocera ou saponificação:

- Locais pouco arejados, quentes, úmidos, com baixa oxigenação;
- Terrenos argilosos;
- Indivíduos obesos.

Difere dos outros processos conservativos porque depende de ter iniciado a atividade bacteriana da putrefação. Então, se esta for inibida, não se iniciará a putrefação e, conseqüentemente, não haverá adipocera. Por isso, em climas frios que paralisam ou retardam a putrefação, a adipocera não se verifica ou se instala em longo período de tempo.

1.4.2. Mumificação

Ocorre quando a evaporação da água for tão rápida que iniba o crescimento bacteriano. O cadáver diminui de peso e de volume, e a pele fica parda, enegrecida.

Favorecem a mumificação:

- Ambientes secos, bem ventilados, com temperatura elevada;
- Solos arenosos.

1.4.3. Calcificação

Pode surgir no feto morto e retido no útero materno, abaixo do quinto mês de gestação, no qual há deposição de cálcio. Esse feto calcificado é chamado litopédio.

1.4.4. Corificação

É o processo conservativo em que a pele fica ressecada e endurecida, semelhante a couro, observado em corpos enterrados em urnas metálicas hermeticamente fechadas, tendo zinco na composição.

Toda a análise feita tem por finalidade a determinação do tempo de morte que será de extrema valia na análise probatória dos casos submetidos à justiça penal. Entretanto, o tempo da morte importa também ao Direito Civil, para confirmar ou afastar a presunção de comoriência.

1.5. Cronologia da morte

Refere-se ao diagnóstico do tempo de morte, também chamado tanatocronodiagnose ou cronotanatognose.

Baseia-se na avaliação do tempo decorrido entre a morte e o início, evolução e/ou desaparecimento de cada fase cadavérica.

Como esse tempo está sujeito a muitas variáveis, inclusive ambientais, não há consenso entre os doutrinadores.

Apesar disso, a análise conjunta dos fenômenos cadavéricos observados pode fornecer uma estimativa do tempo de morte.

Algumas variáveis são comuns, como o fato de o cadáver estar vestido ou não, de estar submerso em água corrente ou não, e até

mesmo as condições individuais ou a causa da morte. Entretanto, as condições ambientais, entre elas a temperatura, faz com que as observações dos doutrinadores brasileiros nem sempre coincidam com as dos estrangeiros, pois o nosso clima é temperado, com temperatura que oscila entre 20°C e 30°C.

Já o estudo de todas as fases percorridas pelo corpo humano após a morte até a fossilização, no interesse forense, é denominado Tafonomia.

1.5.1. Cronologia dos fenômenos abióticos de certeza.

Resfriamento

O decréscimo da temperatura corporal é um dos parâmetros ainda utilizado no cálculo do tempo de morte, apesar de sujeito a tantas variáveis que não é valorizado por muitos estudiosos.

De modo geral, considera-se que a temperatura corporal do cadáver cai no seguinte ritmo:

- 0,5° C por hora até a 3ª hora após a morte
- 1° C por hora a partir da 4ª hora da morte
- Após a 12ª hora a temperatura do corpo iguala-se à do ambiente.

Livores hipostáticos ou hipóstases

- Surgem na 1ª hora da morte
- Fixam-se em 8 a 12 horas da morte

A maioria das publicações estrangeiras considera que os livores surgem após 2 a 3 horas da morte, fixando-se em torno de 12 horas. Entretanto, França (p. 443) observou que o surgimento é mais precoce (cerca de 1 hora da morte), assim como sua fixação (ao redor de 8 horas), em decorrência do nosso clima.

Rigidez muscular ou cadavérica

Seguindo a sequência descrita pela lei de Nysten-Sommer, a rigidez inicia-se na 1ª hora após a morte, generaliza-se em 2 a 3 horas, está máxima em 5 a 8 horas, progredindo da seguinte forma:

- Mandíbula / nuca – 1ª – 2ª hora

- Membros superiores – 2^a – 4^a hora
- Musculatura tórax e abdome – 4^a – 5^a hora
- Membros inferiores – 6^a – 8^a hora

A rigidez se desfaz na mesma sequência a partir de 36 a 48 horas

1.5.2. Cronologia dos fenômenos da putrefação.

Mancha verde abdominal

A putrefação começa com a mancha verde na fossa ilíaca direita (FID – parte ínfero lateral direita do abdome), disseminando-se por todo o corpo:

- Início: 24 – 36 horas após a morte
- Difusão por todo o corpo: 3 – 5 dias

Gases da putrefação

- 1º dia – não inflamáveis
- 2º – 4º dia – inflamáveis
- 5º dia em diante – não inflamáveis

Cristais de Westenhöfer – Rocha – Valverde

São cristais em forma de lâminas fragmentadas que se observam ao exame do sangue putrefeito:

- Surgem no 3º dia da morte
- Permanecem até o 35º dia

1.5.3. Conteúdo gástrico

- Alimentação
 - Leve: estômago vazio em 1;30 – 2 horas
 - Média: estômago vazio em 3 – 4 horas
 - Pesada: estômago vazio em 5 – 7 horas
- Alimentos
 - Reconhecíveis – 1 – 2 horas da última refeição
 - Em fase final de digestão – 4 a 7 horas da última refeição

1.5.4. Fundo de olho

Com o passar das horas, o fundo de olho vai exibindo alterações, entre as quais elencamos:

- 2 horas: início das alterações vasculares
- 4 – 6 horas: anel isquêmico em metade do fundo de olho
- 8 – 16 horas: desaparecimento das artérias
- 72 – 96 horas: fundo de olho irreconhecível

1.6. Fenômenos de sobrevivência

Como a morte não se dá em um momento, mas é um processo em que cada célula vai morrendo a seu tempo, a detecção de sinais de sobrevivência de algumas células pode ajudar no cálculo do tempo de morte.

- Epitélio respiratório com movimentos até 13 horas da morte
- Espermatozoides colhidos da vesícula seminal: móveis até 36 horas da morte
- Reação dos músculos a estímulos elétricos e mecânicos até 6 horas
- Dilatação da pupila
 - utilizando-se atropina: até 4 horas
 - utilizando-se eserina: até 2 horas
- Reação das glândulas sudoríparas à excitação elétrica: até 30 horas
- Leucócitos (glóbulos brancos) mortos observados ao exame de sangue
 - 8% até 5 horas
 - 58% até 30 horas
 - 95% até 70 horas
- Vitalidade da córnea – até 6 horas

Na perícia da sobrevivência, utilizam-se também provas laboratoriais, cujo valor está na dependência da análise conjunta com os outros sinais observados.

1.6.1. Determinação da morte súbita e da morte agônica

- Docimásia hepática

A dosagem da **glicose** e do **glicogênio** no tecido hepático está alta nas mortes súbitas, enquanto nas mortes agônicas, pelo consumo dessas substâncias pelo organismo, sua quantidade está baixa ou ausente.

- Docimásia suprarrenal

Baseia-se na dosagem da quantidade média, nas duas glândulas suprarrenais, da **adrenalina** produzida por elas. Nas mortes súbitas, o nível está normal, mas nas mortes agônicas, essa substância que acelera o pulso, aumenta a pressão arterial e dilata os brônquios é consumida pelo organismo, ficando diminuída no tecidos da glândula.

1.6.2. Determinação da premoriência

Concentração de potássio no humor vítreo

O potássio é um íon essencialmente intracelular, sendo liberado pela destruição das células. Por isso, sua concentração no humor vítreo, que é um líquido existente dentro do globo ocular, está aumentada pela autólise até 20 horas após a morte.

2. MORTE ENCEFÁLICA OU MORTE DO CORPO COMO UM TODO

Se por um lado, a evolução tecnológica possibilitou a recuperação da parada cardiorrespiratória de causa reversível, por outro lado gerou problemas decorrentes do tempo prolongado desta parada.

Após três a sete minutos sem oxigênio, as células cerebrais morrem.

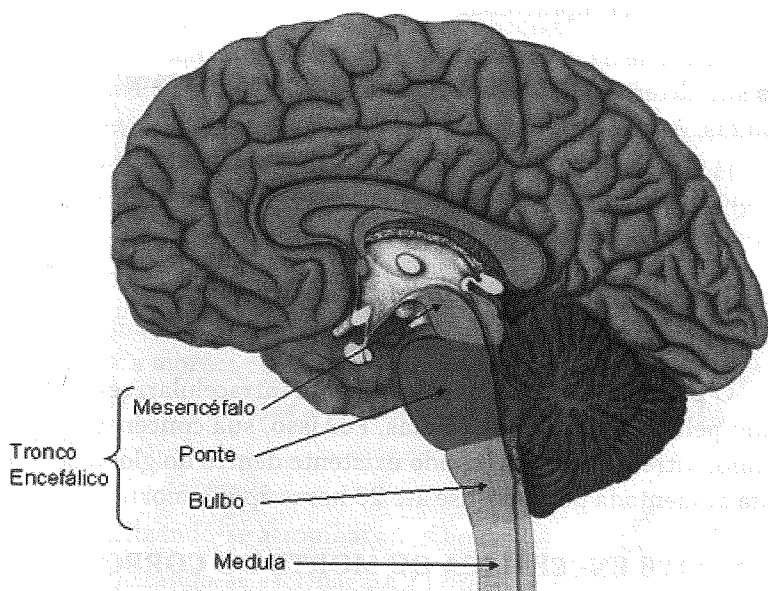
Dessa forma, apesar da retomada dos batimentos cardíacos e da respiração, após manobras de ressuscitação, nem sempre ocorre a recuperação das funções cerebrais e da consciência.

Além disso, indivíduos com lesões extensas, que comprometem todo o encéfalo, composto pelo cérebro e tronco encefálico, levando ao coma (ausência de consciência) e à parada respiratória

irreversível, agora sobrevivem graças aos respiradores, até que o coração pare em 7 a 14 dias.

Essa morte do corpo como um todo integrado tornou possível a obtenção de órgãos viáveis para transplante, retirados com o coração ainda batendo e o sangue circulando.

Cérebro



Encéfalo: cérebro + tronco encefálico

2.1. Morte cerebral

No cérebro está o conteúdo da consciência.

Quando lesado difusamente apenas o cérebro, levando ao coma persistente, as funções cardíaca e respiratória mantêm-se, apesar do estado de inconsciência, configurando a morte cerebral.

Outras vezes, a lesão cerebral não é tão extensa, podendo o indivíduo estar acordado, mas não consciente, e até apresentar alguns reflexos, inclusive o da deglutição, caracterizando o estado vegetativo persistente.

Nas duas situações, apenas o cérebro está afetado, mantendo-se a respiração espontânea e as demais funções vegetativas, e como não existem exames que atestem a irreversibilidade da lesão, esses indivíduos são considerados vivos.

Com o passar do tempo, as chances e a esperança de reversão do quadro vão ficando cada vez mais remotas, gerando as solicitações de autorização judicial para supressão dos meios de sobrevivência.

Discute-se inclusive a respeito de quais meios de sobrevivência seriam passíveis de supressão: se apenas os extraordinários, como sonda nasogástrica necessária à administração dos alimentos, ou também os ordinários, como a própria alimentação oral. Entretanto, tal debate mostrou-se infrutífero porque para o indivíduo que perdeu o reflexo da deglutição, a única forma de alimentá-lo seria conduzindo os alimentos até o estômago, transformando-se a sonda em meio ordinário de sobrevivência para ele.

2.2. Morte encefálica

Se a lesão estender-se a outras estruturas além do cérebro, no caso, ao tronco encefálico, ainda pouco conhecido, nunca mais haverá respiração espontânea.

A parte superior do tronco encefálico é responsável pela capacidade de ter consciência, e a parte inferior, pelo controle da vida vegetativa, isto é, de tudo o que está fora do nosso domínio, como respiração e batimentos cardíacos.

Uma vez comprometida a parte superior do tronco encefálico, juntamente com o cérebro, mesmo que não seja completa a lesão deste último, jamais haverá recuperação da consciência.

Lesada a parte inferior do tronco, afetando o centro respiratório localizado em uma estrutura chamada bulbo, cessará definitivamente a respiração espontânea e, ao cabo de alguns dias, também o controle da circulação sanguínea.

Esse quadro que permite diagnosticar a morte antes da parada cardíaca é chamado morte encefálica e, pela sua irreversibilidade, autoriza a doação de órgãos consentida pela família.

Novos critérios de diagnóstico de morte encefálica foram estabelecidos pela Resolução 2.173, de 12 de dezembro de 2017, do CFM, que revogou a de nº 1.480/97.

Parâmetros clínicos para o início do diagnóstico de morte encefálica (ME)

- coma não perceptivo
- ausência de reatividade supraespinal
- apneia persistente

Pré-requisitos

- lesão encefálica de causa conhecida, irreversível e capaz de causar a morte encefálica
- ausência de fatores tratáveis que possam confundir o diagnóstico de morte encefálica
- temperatura corporal superior a 35°
- saturação arterial de oxigênio acima de 94%
- pressão arterial sistólica maior ou igual a 100 mmHg para adultos.

Tempo de observação e tratamento para que seja iniciado o diagnóstico

- mínimo de 6 horas
- quando a causa for encefalopatia hipóxico-isquêmica – 24 horas

Intervalo mínimo entre as duas avaliações clínicas

- de 7 dias a 2 meses incompletos – 24 horas
- de 2 meses a 24 meses incompletos – 12 horas
- acima de 2 anos – 1 hora

Confirmação da morte encefálica

a) dois exames clínicos, por médicos diferentes, especificamente capacitados para confirmar o coma não perceptivo e a ausência de função do tronco encefálico;

b) um teste de apneia;

c) um exame complementar que comprove a ausência de atividade encefálica. Este exame deve comprovar:

- ausência de perfusão sanguínea encefálica, ou
- ausência de atividade metabólica encefálica ou
- ausência de atividade elétrica encefálica.

Formação dos médicos examinadores

a) Será considerado especificamente capacitado o médico com um ano de experiência no atendimento de pacientes em coma e que tenha acompanhado ou realizado pelo menos dez determinações de morte encefálica, ou que tenha realizado curso de capacitação para determinação de morte encefálica;

b) Um dos médicos especificamente capacitado deverá ser especialista em uma das seguintes especialidades: medicina intensiva, medicina intensiva pediátrica, neurologia, neurologia pediátrica, neurocirurgia ou medicina de emergência.

c) Nenhum desses médicos poderá fazer parte da equipe de transplante.

Como a nova Resolução traz todos os conceitos e padronizou os procedimentos de forma completa, optamos por transcrevê-la assinalando os pontos principais.

Resolução nº 2.173/2017

Art. 1º - Os procedimentos para **determinação de morte encefálica (ME)** devem ser iniciados em **todos os pacientes** que apresentem **coma não perceptivo, ausência de reatividade supraespinal e apneia persistente**, e que atendam a todos os seguintes **pré-requisitos**:

- a) presença de **lesão encefálica de causa conhecida, irreversível e capaz de causar morte encefálica**;
- b) **ausência de fatores tratáveis** que possam confundir o diagnóstico de morte encefálica;
- c) **tratamento e observação em hospital pelo período mínimo de seis horas**.

Quando a **causa primária** do quadro for **encefalopatia hipóxico-isquêmica**, esse período de tratamento e observação deverá ser de, no **mínimo, 24 horas**;

d) **temperatura** corporal (esofagiana, vesical ou retal) **superior a 35°C**, **saturação arterial de oxigênio acima de 94%** e **pressão arterial sistólica maior ou igual a 100 mmHg** ou pressão arterial média maior ou igual a 65mmHg para adultos, ou conforme a tabela a seguir para menores de 16 anos:

Art. 2º - É obrigatória a realização mínima dos seguintes procedimentos para determinação da morte encefálica:

- a) **dois exames clínicos** que confirmem coma não perceptivo e ausência de função do tronco encefálico;
- b) **teste de apneia** que confirme ausência de movimentos respiratórios após estimulação máxima dos centros respiratórios;
- c) **exame complementar que comprove ausência de atividade encefálica**.

Art. 3º - O exame clínico deve demonstrar de forma inequívoca a existência das seguintes condições:

- a) coma não perceptivo;
- b) ausência de reatividade supraespinal manifestada pela ausência dos reflexos fotomotor, córneo-palpebral, oculocefálico, vestibulo-calórico e de tosse.

§ 1º Serão realizados **dois exames clínicos**, cada um deles por um **médico diferente**, especificamente capacitado a realizar esses procedimentos para a determinação de morte encefálica.

§ 2º Serão considerados especificamente capacitados médicos com no mínimo um ano de experiência no atendimento de pacientes em coma e que tenham acompanhado ou realizado pelo menos dez determinações de ME ou curso de capacitação para determinação em ME, conforme anexo III desta Resolução.

§ 3º Um dos médicos especificamente capacitados deverá ser especialista em uma das seguintes especialidades: medicina intensiva, medicina intensiva pediátrica, neurologia, neurologia pediátrica, neurocirurgia ou medicina de emergência. Na **indisponibilidade de qualquer um dos especialistas** anteriormente citados, o procedimento deverá ser concluído por outro médico especificamente capacitado.

§ 4º Em **crianças com menos de 2 (dois) anos** o intervalo mínimo de tempo entre os dois exames clínicos variará conforme a faixa etária:

- dos sete dias completos (recém-nato a termo) até dois meses incompletos será de 24 horas;
- de dois a 24 meses incompletos será de doze horas.
- Acima de 2 (dois) anos de idade o intervalo mínimo será de 1 (uma) hora.

Art. 4º - O teste de apneia deverá ser realizado uma única vez por um dos médicos responsáveis pelo exame clínico e deverá comprovar ausência de movimentos respiratórios na presença de hipercapnia (PaCO_2 superior a 55mmHg).

Parágrafo único. Nas situações clínicas que cursam com ausência de movimentos respiratórios de **causas extracranianas ou farmacológicas** é vedada a realização do teste de apneia, até a reversão da situação.

Art. 5º - O exame complementar deve comprovar de forma inequívoca uma das condições:

- a) ausência de perfusão sanguínea encefálica ou
- b) ausência de atividade metabólica encefálica ou
- c) ausência de atividade elétrica encefálica.

§ 1º A escolha do exame complementar levará em consideração situação clínica e disponibilidades locais.

§ 2º Na realização do exame complementar escolhido deverá ser utilizada a metodologia específica para determinação de morte encefálica.

§ 3º O laudo do exame complementar deverá ser elaborado e assinado por médico especialista no método em situações de morte encefálica.

Art. 6º - Na presença de alterações morfológicas ou orgânicas, congênitas ou adquiridas, que impossibilitam a avaliação bilateral dos reflexos fotomotor, córneo-palpebral, oculocefálico ou vestibulo-calórico, sendo possível o exame em um dos lados e constatada ausência de reflexos do lado sem alterações morfológicas, orgânicas, congênitas ou adquiridas, dar-se-á prosseguimento às demais etapas para determinação de morte encefálica.

Parágrafo único. A causa dessa impossibilidade deverá ser fundamentada no prontuário.

Art. 7º - As conclusões do exame clínico e o resultado do exame complementar deverão ser registrados pelos médicos examinadores no Termo de Declaração de Morte Encefálica (Anexo II) e no prontuário do paciente ao final de cada etapa.

Art. 8º - O médico assistente do paciente ou seu substituto deverá **esclarecer aos familiares** do paciente sobre o processo de diagnóstico de ME e os resultados de cada etapa, registrando no prontuário do paciente essas comunicações.

Art. 9º - **Os médicos que determinaram o diagnóstico de ME ou médicos assistentes ou seus substitutos deverão preencher a Declaração de Óbito definindo como data e hora da morte aquela que corresponde ao momento da conclusão do último procedimento para determinação da ME.**

Parágrafo único. Nos casos de **morte por causas externas** a Declaração de Óbito será de responsabilidade do **médico legista**, que deverá receber o relatório de encaminhamento médico e uma cópia do termo de Declaração de Morte Encefálica.

Art. 10. - A direção técnica do hospital onde ocorrerá a determinação de ME deverá indicar os médicos especificamente capacitados para realização dos exames clínicos e complementares.

§ 1º Nenhum desses médicos poderá participar de equipe de remoção e transplante, conforme estabelecido no art. 3º da Lei nº 9.434/1997 e no Código de Ética Médica.

§ 2º Essas indicações e suas atualizações deverão ser encaminhadas para a Central Estadual de Transplantes (CET).

Art. 11. - Na realização dos procedimentos para determinação de ME deverá ser utilizada a metodologia e as orientações especificadas no ANEXO I (MANUAL DE PROCEDIMENTOS PARA DETERMINAÇÃO DA MORTE ENCEFÁLICA), no ANEXO II (TERMO DE DECLARAÇÃO DE MORTE ENCEFÁLICA) e no ANEXO III (CAPACITAÇÃO PARA DETERMINAÇÃO EM MORTE ENCEFÁLICA) elaborados e atualizados quando necessários pelo Conselho Federal de Medicina.

Art. 12. - Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação e revoga a Resolução CFM nº 1.480, publicada no Diário Oficial da União, seção I, p. 18227-18228, em 21 de agosto de 1997.

ANEXO I

MANUAL DE PROCEDIMENTOS PARA DETERMINAÇÃO DE MORTE ENCEFÁLICA

METODOLOGIA

A **morte encefálica (ME)** é estabelecida pela **perda definitiva e irreversível das funções do encéfalo por causa conhecida, comprovada e capaz de provocar o quadro clínico.**

O diagnóstico de ME é de certeza absoluta. A determinação da ME deverá ser realizada de forma padronizada, com especificidade de 100% (nenhum falso diagnóstico de ME). **Qualquer dúvida na determinação de ME impossibilita esse diagnóstico.**

Os procedimentos para determinação da ME deverão ser realizados em todos os pacientes em coma não perceptivo e apneia, independentemente da condição de doador ou não de órgãos e tecidos.

Para o diagnóstico de ME é essencial que todas as seguintes condições sejam observadas:

1) Pré-requisitos

a) Presença de lesão encefálica de causa conhecida, irreversível e capaz de causar a ME;

b) Ausência de fatores tratáveis que possam confundir o diagnóstico de ME;

c) Tratamento e observação em ambiente hospitalar pelo período mínimo de seis horas. Quando a causa primária do quadro for encefalopatia hipóxico-isquêmica, esse período de tratamento e observação deverá ser de, no mínimo, 24 horas;

d) Temperatura corporal (esofágica, vesical ou retal) superior a 35 °C, saturação arterial de oxigênio acima de 94% e pressão arterial sistólica maior ou igual a 100 mmHg ou pressão arterial média maior ou igual a 65 mmHg para adultos, ou conforme a tabela a seguir para menores de 16 anos:

2) Dois exames clínicos - para confirmar a presença do coma e a ausência de função do tronco encefálico em todos os seus níveis, com intervalo mínimo de acordo com a Resolução.

3) Teste de apneia - para confirmar a ausência de movimentos respiratórios após estimulação máxima dos centros respiratórios em presença de PaCO₂ superior a 55 mmHg.

4) Exames complementares - para confirmar a ausência de atividade encefálica, caracterizada pela falta de perfusão sanguínea encefálica, de atividade metabólica encefálica ou de atividade elétrica encefálica.

PRÉ- REQUISITOS

A. Presença de lesão encefálica de causa conhecida, irreversível e capaz de provocar quadro clínico.

O diagnóstico da lesão causadora do coma deve ser estabelecido pela avaliação clínica e confirmada por exames de neuroimagem ou por outros métodos diagnósticos.

A **incerteza** da presença de uma lesão irreversível, ou da sua causa, impossibilita a determinação de ME.

Um período mínimo de **observação** e tratamento intensivo em ambiente hospitalar de **seis horas** após o estabelecimento do coma, deverá ser respeitado.

Quando a **encefalopatia hipóxico-isquêmica** for a causa primária do quadro, deverá ser aguardado um período mínimo de **24 horas** após a parada cardiorrespiratória ou reaquecimento na hipotermia terapêutica, antes de iniciar a determinação de ME.

B. Ausência de fatores que possam confundir o quadro clínico.

Os fatores listados a seguir, quando graves e não corrigidos, podem agravar ou ocasionar coma.

A equipe deverá registrar no prontuário do paciente sua análise justificada da situação e tomar medidas adequadas para correção das alterações antes de iniciar determinação de ME.

1) Distúrbio hidroeletrólítico, ácido-básico/endócrino e intoxicação exógena graves

Na presença ou suspeita de alguma dessas condições, caberá à equipe responsável pela determinação da ME definir se essas anormalidades são capazes de causar ou agravar o quadro clínico, a consequência da ME ou somática.

A **hipernatremia grave** refratária ao tratamento não inviabiliza determinação de ME, exceto quando é a única causa do coma.

2) Hipotermia (temperatura retal, vesical ou esofagiana **inferior a 35°C**)

A hipotermia grave é fator confundidor na determinação de ME, pois **reflexos de tronco encefálico podem desaparecer** quando a temperatura corporal central é menor ou igual a 32°C.

É essencial que seja corrigida a hipotermia até alcançar temperatura corporal (esofagiana, vesical ou retal) superior a 35°C antes de iniciar-se a determinação de ME.

3) Fármacos com ação depressora do Sistema Nervoso Central (FDSNC) e bloqueadores neuromusculares (BNM)

Quando os FDSNC (**fenobarbital, clonidina, dexmedetomidina, morfina e outros**) e BNM forem utilizados nas condições a seguir especificadas, deverão ser tomados os seguintes cuidados antes de iniciar a determinação de ME:

- a) Quando utilizados em doses terapêuticas usuais não provocam coma não perceptivo, não interferindo nos procedimentos para determinação de ME;
- b) Quando utilizados em infusão contínua em pacientes com função renal e hepática normais e que não foram submetidos à hipotermia terapêutica, nas doses usuais para sedação e analgesia, será necessário aguardar um intervalo mínimo de quatro a cinco meias-vidas após a suspensão dos fármacos, antes de iniciar procedimentos para determinação de ME;
- c) Quando os FDSNC e BNM forem utilizados na presença de insuficiência hepática, de insuficiência renal, e utilização de hipotermia terapêutica, ou quando há suspeita de intoxicação por uso em doses maiores que as terapêuticas usuais, ou por metabolização/eliminação comprometida, deve-se aguardar tempo maior que cinco meias-vidas do fármaco. Esse tempo deverá ser definido de acordo com a gravidade das disfunções hepáticas e renais, das doses utilizadas e do tempo de uso, para que haja certeza que ocorreu a eliminação/metabolização dos fármacos ou pela constatação que seu nível sérico se encontra na faixa terapêutica ou abaixo dela.
- d) Nas condições anteriormente citadas deverá ser dada preferência a exames complementares que avaliam o fluxo sanguíneo cerebral, pois o EEG sofre significativa influência desses agentes nessas situações.

EXAME CLÍNICO

A. Coma não perceptivo.

Estado de inconsciência permanente com ausência de resposta motora supraespinhal a qualquer estimulação, particularmente dolorosa intensa em região supraorbitária, trapézio e leito ungueal dos quatro membros.

A presença de atitude de descebração ou decorticação invalida o diagnóstico de ME.

Poderão ser observados reflexos tendinosos profundos, movimentos de membros, atitude em opistótono ou flexão do tronco, adução/elevação de ombros, sudorese, rubor ou taquicardia, ocorrendo espontaneamente ou durante a estimulação.

A presença desses sinais clínicos significa apenas a persistência de atividade medular e não invalida a determinação de ME.

B. Ausência de reflexos de tronco cerebral.

- 1) Ausência do **reflexo fotomotor** - as pupilas deverão estar fixas e sem resposta à estimulação luminosa intensa (lanterna), podendo ter contorno irregular, diâmetros variáveis ou assimétricos.
- 2) Ausência de **reflexo córneo-palpebral** - ausência de resposta de piscamento à estimulação direta do canto lateral inferior da córnea com gotejamento de soro fisiológico gelado ou algodão embebido em soro fisiológico ou água destilada.
- 3) Ausência do **reflexo oculocefálico** - ausência de desvio do(s) olho(s) durante a movimentação rápida da cabeça no sentido lateral e vertical. Não realizar em pacientes com lesão de coluna cervical suspeitada ou confirmada.
- 4) Ausência do **reflexo vestibulo-calórico** - ausência de desvio do(s) olho(s) durante um minuto de observação, após irrigação do conduto auditivo externo com 50 a 100 ml de água fria ($\pm 5^\circ\text{C}$), com a cabeça colocada em posição supina e a 30° . O intervalo mínimo do exame entre ambos os lados deve ser de três minutos. Realizar otoscopia prévia para constatar a ausência de perfuração timpânica ou oclusão do conduto auditivo externo por cerume.
- 5) **Ausência do reflexo de tosse** - ausência de tosse ou bradicardia reflexa à estimulação traqueal com uma cânula de aspiração.

Na presença de alterações morfológicas ou orgânicas, congênicas ou adquiridas, que impossibilitam a avaliação bilateral dos reflexos fotomotor, córneo-palpebral, oculocefálico ou vestibulo-calórico, sendo possível exame em um dos lados, e constatada ausência de reflexos do lado sem alterações morfológicas, orgânicas, congênicas ou adquiridas, dar-se-á prosseguimento às demais etapas para determinação de ME. A causa dessa impossibilidade deverá ser fundamentada no prontuário.

TESTE DE APNEIA

A realização do teste de apneia é obrigatória na determinação da ME.

A apneia é definida pela ausência de movimentos respiratórios espontâneos, após a estimulação máxima do centro respiratório pela hipercapnia (PaCO_2 superior a 55 mmHg). A metodologia proposta permite a obtenção dessa estimulação máxima, prevenindo a ocorrência de hipóxia concomitante e minimizando o risco de intercorrências.

Na realização dos procedimentos de determinação de ME os pacientes devem apresentar temperatura corporal (esofágica, vesical ou retal) superior a 35°C , saturação arterial de oxigênio

acima de 94% e pressão arterial sistólica maior ou igual a 100 mmHg ou pressão arterial média maior ou igual a 65 mmHg para adultos, ou conforme a tabela a seguir para menores de 16 anos:

A. Técnica.

- 1) Ventilação com FiO₂ de 100% por, no mínimo, 10 minutos para atingir PaO₂ igual ou maior a 200 mmHg e PaCO₂ entre 35 e 45 mmHg.
- 2) Instalar oxímetro digital e colher gasometria arterial inicial (idealmente por cateterismo arterial).
- 3) Desconectar ventilação mecânica.
- 4) Estabelecer fluxo contínuo de O₂ por um cateter intratraqueal ao nível da carina (6 L/min), ou tubo T (12 L/min) ou CPAP (até 12 L/min + até 10 cm H₂O).
- 5) Observar a presença de qualquer movimento respiratório por oito a dez minutos. Prever elevação da PaCO₂ de 3 mmHg/min em adultos e de 5 mmHg/min em crianças para estimar o tempo de desconexão necessário.
- 6) Colher gasometria arterial final.
- 7) Reconectar ventilação mecânica.

B. Interrupção do teste.

Caso ocorra hipotensão (PA sistólica < 100 mmHg ou PA média < que 65 mmHg), hipoxemia significativa ou arritmia cardíaca, deverá ser colhida uma gasometria arterial e reconectado o respirador, interrompendo-se o teste.

Se o PaCO₂ final for inferior a 56 mmHg, após a melhora da instabilidade hemodinâmica, deve-se refazer o teste.

C. Interpretação dos resultados.

- 1) Teste positivo (presença de apneia) - PaCO₂ final superior a 55 mmHg, sem movimentos respiratórios, mesmo que o teste tenha sido interrompido antes dos dez minutos previstos.
- 2) Teste inconclusivo - PaCO₂ final menor que 56 mmHg, sem movimentos respiratórios.
- 3) Teste negativo (ausência de apneia) - presença de movimentos respiratórios, mesmo débeis, com qualquer valor de PaCO₂. Atentar para o fato de que em pacientes magros ou crianças os batimentos cardíacos podem mimetizar movimentos respiratórios débeis.

D. Formas alternativas de realização do teste de apneia.

Em alguns pacientes as condições respiratórias não permitem a obtenção de uma persistente elevação da PaCO₂, sem hipóxia concomitante. Nessas situações, pode-se realizar teste de apneia utilizando a seguinte metodologia, que considera as alternativas para pacientes que não toleraram a desconexão do ventilador:

1) Conectar ao tubo orotraqueal uma “peça em T” acoplada a uma válvula de pressão positiva contínua em vias aéreas (CPAP - continuous positive airway pressure) com 10 cm H₂O e fluxo de oxigênio a 12 L/minuto.

2) Realizar teste de apneia em equipamento específico para ventilação não invasiva, que permita conexão com fluxo de oxigênio suplementar, colocar em modo CPAP a 10 cm H₂O e fluxo de oxigênio entre 10-12 L/minuto. O teste de apneia não deve ser realizado em ventiladores que não garantam fluxo de oxigênio no modo CPAP, o que resulta em hipoxemia.

EXAMES COMPLEMENTARES

O diagnóstico de ME é fundamentado na ausência de função do tronco encefálico confirmado pela falta de seus reflexos ao exame clínico e de movimentos respiratórios ao teste de apneia.

É obrigatória a realização de exames complementares para demonstrar, de forma inequívoca, a ausência de perfusão sanguínea ou de atividade elétrica ou metabólica encefálica e obtenção de confirmação documental dessa situação.

A escolha do exame complementar levará em consideração a situação clínica e as disponibilidades locais, devendo ser justificada no prontuário.

Os principais exames a ser executados em nosso meio são os seguintes:

1) **Angiografia cerebral** - após cumpridos os critérios clínicos de ME, a angiografia cerebral deverá demonstrar ausência de fluxo intracraniano. Na angiografia com estudo das artérias carótidas internas e vertebrais, essa ausência de fluxo é definida por ausência de opacificação das artérias carótidas internas, no mínimo, acima da artéria oftálmica e da artéria basilar, conforme as normas técnicas do Colégio Brasileiro de Radiologia.

2) **Eletroencefalograma** - constatar a presença de inatividade elétrica ou silêncio elétrico cerebral (ausência de atividade elétrica cerebral com potencial superior a 2 μ V) conforme as normas técnicas da Sociedade Brasileira de Neurofisiologia Clínica.

3) **Doppler Transcraniano** - constatar a ausência de fluxo sanguíneo intracraniano pela presença de fluxo diastólico

reverberante e pequenos picos sistólicos na fase inicial da sístole, conforme estabelecido pelo Departamento Científico de Neurosonologia da Academia Brasileira de Neurologia.

4) **Cintilografia, SPECT Cerebral** - ausência de perfusão ou metabolismo encefálico, conforme as normas técnicas da Sociedade Brasileira Medicina Nuclear.

A metodologia a ser utilizada na realização do exame deverá ser específica para determinação de ME e o laudo deverá ser elaborado por escrito e assinado por profissional com comprovada experiência e capacitado no exame nessa situação clínica.

Em geral, **exames que detectam a presença de perfusão cerebral, como angiografia cerebral e doppler transcraniano, não são afetados pelo uso de drogas depressoras do sistema nervoso central ou distúrbios metabólicos**, sendo os mais indicados quando essas situações estão presentes.

A presença de perfusão sanguínea ou atividade elétrica cerebral significa a existência de atividade cerebral focal residual. Em situações de ME, a repetição desses exames após horas ou dias constatará inexoravelmente o desaparecimento dessa atividade residual.

Em crianças lactentes, especialmente com fontanelas abertas e/ou suturas patentes, na encefalopatia hipóxico-isquêmica ou após craniotomias descompressivas, pode ocorrer persistência de fluxo sanguíneo intracraniano, mesmo na presença de ME, sendo eletroencefalograma o exame mais adequado para determinação de ME.

Um exame complementar compatível com ME realizado na presença de coma não perceptivo, previamente ao exame clínico e teste de apneia para determinação da ME, poderá ser utilizado como único exame complementar para essa determinação.

Outras metodologias além das citadas não têm ainda comprovação científica da sua efetividade na determinação de ME.

REPETIÇÃO DO EXAME CLÍNICO (2º EXAME)

Na repetição do exame clínico (segundo exame) por outro médico será utilizada a mesma técnica do primeiro exame. **Não é necessário repetir o teste de apneia quando o resultado do primeiro teste for positivo** (ausência de movimentos respiratórios na vigência de hipercapnia documentada).

O **intervalo mínimo** de tempo a ser observado **entre 1º e 2º exame clínico é de uma hora nos pacientes com idade igual ou maior a dois anos de idade.**

Nas demais faixas etárias, esse intervalo é variável, devendo ser observada a seguinte tabela:

A EQUIPE MÉDICA

Nenhum médico responsável por realizar procedimentos de determinação da ME poderá participar de equipe de retirada e transplante, conforme estabelecido no artigo 3º da Lei nº 9.434/1997 e no Código de Ética Médica.

A Direção Técnica de cada hospital deverá indicar os médicos capacitados a realizar e interpretar os procedimentos e exames complementares para determinação de ME em seu hospital, conforme estabelecido no art. 3º da Resolução. Essas indicações e suas atualizações deverão ser encaminhadas para a CET.

São considerados **capacitados** médicos com no mínimo um ano de experiência no atendimento de pacientes em coma, que tenham acompanhado ou realizado pelo menos dez determinações de ME e realizado treinamento específico para esse fim em programa que atenda as normas determinadas pelo Conselho Federal de Medicina.

Na ausência de médico indicado pela Direção Técnica do Hospital, caberá à CET de sua Unidade Federativa indicar esse profissional e à Direção Técnica do Hospital, disponibilizar as condições necessárias para sua atuação.

COMUNICAÇÃO AOS FAMILIARES OU RESPONSÁVEL LEGAL

Os familiares do paciente ou seu responsável legal deverão ser adequadamente **esclarecidos, de forma clara e inequívoca**, sobre a **situação crítica** do paciente, o **significado da ME**, o **modo de determiná-la** e também sobre os **resultados** de cada uma das etapas de sua determinação.

Esse esclarecimento é de responsabilidade da equipe médica assistente do paciente ou, na sua impossibilidade, da equipe de determinação da ME.

Será admitida a presença de **médico de confiança da família** do paciente para acompanhar os procedimentos de determinação de ME, desde que a demora no comparecimento desse profissional não inviabilize o diagnóstico.

Os contatos com o médico escolhido serão de responsabilidade dos familiares ou do responsável legal.

O profissional indicado deverá comparecer nos horários estabelecidos pela equipe de determinação da ME.

A decisão quanto à doação de órgãos somente deverá ser solicitada aos familiares ou responsáveis legais do paciente após o diagnóstico da ME e a comunicação da situação a eles.

FUNDAMENTOS LEGAIS

A metodologia de determinação de morte encefálica é fundamentada nas normas legais discriminadas a seguir:

- 1) Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997.
- 2) Lei nº 11.521, de 18 de setembro de 2007.
- 3) Decreto nº 9.175, de 18 de outubro de 2017.
- 4) Resolução do CFM nº 1.826, de 6 de dezembro de 2007.

ANEXO II

TERMO DE DECLARAÇÃO DE MORTE ENCEFÁLICA

A equipe médica que determinou a morte encefálica (ME) deverá registrar as conclusões dos exames clínicos e os resultados dos exames complementares no **Termo de Declaração de Morte Encefálica (DME)** ao término de cada etapa e comunicá-la ao médico assistente do paciente ou a seu substituto.

Esse termo deverá ser preenchido em **duas vias**.

A **1ª via** deverá ser **arquivada no prontuário** do paciente, junto com o(s) laudo(s) de exame(s) complementar(es) utilizados na sua determinação.

A **2ª via ou cópia** deverá ser encaminhada à **Central Estadual de Transplantes (CET), complementarmente à notificação da ME**, nos termos da Lei nº 9434/1997, art. 13. Nos casos de **morte por causa externa, uma cópia da declaração será necessariamente encaminhada ao Instituto Médico Legal (IML).**

A Comissão Intra-Hospitalar de Transplantes (CIHDOIT), a Organização de Procura de Órgãos (OPO) ou a CET deverão ser obrigatoriamente comunicadas nas seguintes situações:

- a) possível morte encefálica (início do procedimento de determinação de ME);
- b) após constatação da provável ME (1º exame clínico e teste de apneia compatíveis) e;
- c) após confirmação da ME (término da determinação com o 2º exame clínico e exame complementar confirmatórios).

A **Declaração de Óbito (DO)** deverá ser preenchida pelo **médico legista nos casos de morte por causas externas (acidente, suicídio ou homicídio), confirmada ou suspeita.**

Nas demais situações caberá aos médicos que determinaram o diagnóstico de ME ou aos médicos assistentes ou seus substitutos preenchê-la.

A data e a hora da morte a serem registradas na DO deverão ser as do último procedimento de determinação da ME, registradas no Termo de Declaração de Morte Encefálica (DME).

Constatada a ME, o médico tem autoridade ética e legal para suspender procedimentos de suporte terapêutico em uso e assim deverá proceder, exceto se doador de órgãos, tecidos ou partes do corpo humano para transplante, quando deverá aguardar a retirada dos mesmos ou a recusa à doação (Resolução CFM nº 1.826/2007).

Essa decisão deverá ser precedida de comunicação e esclarecimento sobre a ME aos familiares do paciente ou seu representante legal, fundamentada e registrada no prontuário.

ANEXO III

CAPACITAÇÃO PARA DETERMINAÇÃO DE MORTE ENCEFÁLICA

A. Pré-requisitos médicos para ser capacitado, atendendo ao art. 3º § 2º desta Resolução:

1. Mínimo de um ano de experiência no atendimento de pacientes em coma.

B. Programação mínima do curso de capacitação:

1. Conceito de morte encefálica.

2. Fundamentos éticos e legais da determinação da morte encefálica:

a. Lei nº 9.434/1997;

b. Decreto nº 9.175/2017;

c. Resolução CFM nº 2.173/2017

d. Resolução CFM nº 1.826/2007.

3. Metodologia da determinação:

a. Pré-requisitos:

i. lesão encefálica;

ii. causas reversíveis de coma;

iii. diagnóstico diferencial.

b. Exame clínico:

- i. metodologia para realização e interpretação;
- ii. conduta nas exceções.
- c. Teste de apneia:
 - i. preparo para o teste;
- ii. metodologia para realização e interpretação;
- iii. métodos alternativos.
- d. Exame complementar:
 - i. escolha do método mais adequado;
 - ii. Doppler transcraniano;
 - iii. eletroencefalografia;
 - iv. arteriografia cerebral.
- e. Conclusão da determinação:
 - i. Declaração de morte encefálica;
 - ii. Declaração de óbito.
- 4. Conduta pós-determinação:
 - a. Comunicação da morte encefálica aos familiares:
 - i. como informar aos familiares da situação de ME, dos resultados de cada etapa e da confirmação.
 - b. Retirada do suporte vital:
 - i. como informar aos familiares sobre a possibilidade de doação de órgãos e de retirada do suporte vital;
 - ii. como proceder na retirada do suporte vital aos não doadores de órgãos.

C. Metodologia de ensino:

- 1. Teórico-prático.
- 2. Duração mínima de oito horas, sendo quatro de discussão de casos clínicos.
- 3. Mínimo de um instrutor para cada oito alunos nas aulas práticas.
- 4. Suporte remoto para esclarecimentos de dúvidas por, no mínimo, três meses.

D. Instrutores:

- 1. Capacitação comprovada em determinação de morte encefálica há pelo menos dois anos.

2. Residência médica ou título de especialista em neurologia, neurologia pediátrica, medicina intensiva, medicina intensiva pediátrica, neurocirurgia ou medicina de emergência.

E. Coordenador:

1. Capacitação comprovada em determinação de morte encefálica há pelo menos cinco anos.
3. Residência médica ou título de especialista em neurologia, neurologia pediátrica, medicina intensiva, medicina intensiva pediátrica, neurocirurgia ou medicina de emergência.

F. Responsáveis pelo curso:

1. Gestores públicos.
2. Hospitais.

O diagnóstico de morte encefálica implica no preenchimento do termo de declaração de morte encefálica, que deve seguir o modelo estabelecido pelo Conselho Federal de Medicina.

O atestado de óbito será devido apenas com a morte clínica, seja pela retirada dos órgãos, seja pela parada cardíaca consequente à cessação da função do centro que comanda as funções circulatórias.

Apesar de, a morte encefálica ser o evento irreversível que antecede à morte clínica, a data do óbito que deverá constar na Declaração de Óbito será a do último procedimento que firmou o diagnóstico de morte encefálica, equiparando-se a morte clínica à morte encefálica.

De acordo com a Resolução CFM nº 1826/2007, é legal e ética a suspensão dos procedimentos de suportes terapêuticos quando determinada a morte encefálica em não doador de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante, nos termos do disposto na Resolução CFM nº 1.480, de 21 de agosto de 1997, na forma da Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997. Essa decisão deve ser precedida de comunicação e esclarecimento sobre a morte encefálica aos familiares do paciente ou seu representante legal, fundamentada e registrada no prontuário.

Esse procedimento torna inquestionáveis os critérios de morte encefálica.

Note-se que, na morte encefálica, apesar de o coração ainda estar pulsando, o corpo não mais funciona como um todo integrado.

2.3. Anencefalia

O anencéfalo é um feto que não possui cérebro, nem ossos do crânio, nem couro cabeludo, mas tendo tronco encefálico, apesar de rudimentar, apresenta respiração espontânea ao nascer, que cessa em horas ou dias.

Enquadra-se como morto cerebral, mas irreversível, pois não há correção para a ausência de cérebro.

Enquanto o feto anencéfalo está no útero materno, recebe tudo o que seu organismo necessita.

Ao nascer, desliga-se da fonte que o alimenta e começa a morrer.

Tratamentos intensivos, incluindo respiração por aparelhos, apenas prolongam o processo de morte, sem que haja qualquer objetivo a ser atingido, além de não se saber até que ponto ele tem sensações de prazer e dor, podendo o tratamento intensivo tê-lo submetido à verdadeira tortura.

A anencefalia difere das outras anomalias congênicas porque o feto é considerado natimorto cerebral irreversível.

Como os diversos órgãos são perfeitos e há inviabilidade vital, a Resolução nº 1.752/2004 do CFM permitia a doação de órgãos, desde que autorizada pelos genitores.

Entretanto, a discussão sobre a necessidade de se aguardar a parada respiratória para a configuração da morte encefálica acaba criando um obstáculo à captação dos órgãos, pois mesmo que o anencéfalo seja colocado no respirador, há dificuldade em manter o coração batendo por tempo suficiente para a captação.

Por isso, a Resolução nº 1.949/2010, apesar de afirmar que para os anencéfalos, por sua inviabilidade vital em decorrência da ausência de cérebro, são inaplicáveis e desnecessários os critérios de morte encefálica, revogou a Resolução nº 1.752/2004, em

decorrência dos precários resultados obtidos com os órgãos transplantados, retirando-os do rol dos possíveis doadores de órgãos.

2.3.1. Interrupção seletiva da gestação

A anencefalia pode ser diagnosticada pela ultrassonografia já na 12ª semana de gestação, quando se visualiza a cabeça fetal.

Uma vez confirmado o diagnóstico pela repetição do exame por duas vezes e com diferentes especialistas, pode ser desejo de a gestante interromper a gravidez.

Durante muito tempo inexistiu respaldo legal para tal procedimento, sob alegação de tratar-se de aborto eugênico.

Ora, aborto é a interrupção da gravidez, com morte do feto, independentemente da sua expulsão, tendo como pressuposto que o feto esteja vivo.

Como o anencéfalo é natimorto cerebral irreversível, essa interrupção não se identifica com o conceito de aborto.

Também não se trata de eugenia, uma vez que é a incompatibilidade do anencéfalo com a vida extrauterina autônoma que o leva à morte logo após o nascimento, também na gravidez a termo, sem que haja qualquer interferência.

A única certeza na gestação de feto anencéfalo é a impossibilidade da sua sobrevivência fora do útero materno, não se justificando submeter a genitora a problemas orgânicos gestacionais e, muito menos, psicológicos, caso não deseje levar a gravidez a termo.

Em 12/4/2012, o Supremo Tribunal Federal declarou a inconstitucionalidade da interpretação segundo a qual a interrupção da gravidez de feto anencéfalo seria conduta tipificada nos art. 124, 126 e 128, incisos I e II, do CP.

Assim, os médicos que realizarem o procedimento e as gestantes que decidirem interromper a gravidez não estarão cometendo qualquer espécie de crime.

Para tal interrupção, as mulheres não precisam de decisão judicial que as autorize, bastando o diagnóstico de anencefalia.

3. TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS E TECIDOS

Está previsto no art. 199, § 4º, da CF e normatizado pela Lei nº 9.434/1997, modificada pela Lei nº 10.211/2001 e regulamentada pelo Decreto nº 9.175, de 18 de outubro de 2017.

A atuação dos médicos envolvidos no processo de captação e transplante dos órgãos está prevista no Código de Ética Médica, Cap. VI, que estabelece vedações:

Art. 43. Participar do processo de diagnóstico da morte ou da decisão de suspender meios artificiais para prolongar a vida do possível doador, quando pertencente à equipe de transplante.

Art. 44. Deixar de esclarecer o doador, o receptor ou seus representantes legais sobre os riscos decorrentes de exames, intervenções cirúrgicas e outros procedimentos nos casos de transplantes de órgãos.

Art. 45. Retirar órgão de doador vivo quando este for juridicamente incapaz, mesmo se houver autorização de seu representante legal, exceto nos casos permitidos e regulamentados em lei.

Art. 46. Participar direta ou indiretamente da comercialização de órgãos ou de tecidos humanos.

A doação é um ato de solidariedade e deve ser gratuita, conforme art. 1º da Lei nº 9.434/1997, estando proibida a comercialização, ou seja, a intermediação. Assim, pode ser que, em uma situação de emergência, uma lei venha a autorizar a doação remunerada, ou seja, a compra e venda direta. Isso pode acontecer em relação à doação de sangue, que também é tecido, mas que tem regulamentação específica. Atualmente não há tal possibilidade.

3.1. Doador morto

Todo indivíduo em morte encefálica é um potencial doador, mas a doação só ocorrerá após autorização para tal e confirmação do diagnóstico da morte encefálica (Res. CFM nº 1.480/1997).

Tipos de manifestação da vontade para doação de órgãos dos pacientes em morte encefálica:

- Expressa, prevista na primeira lei de transplantes brasileira, por manifestação da vontade do indivíduo, enquanto vivo, em

determinados documentos de identificação, consubstanciada nas expressões doador ou não doador.

Os casos em que nada constasse dependiam da família, que dificilmente aderiria à doação.

- Presumida, adotada pela Lei nº 9.434/1997 que se seguiu, incluía como doador o que não se manifestasse, sendo rejeitada pela sociedade porque ignorava a autonomia da vontade da família.
- Potencial, de acordo com a Lei nº 9.434/1997, modificada pela Lei nº 10.211/2001, que independe de manifestação de vontade do indivíduo em documentos, devendo este comunicar seu desejo à família, pois a autorização dependerá dela. Como só os membros da família previstos no art. 4º desta lei podem autorizar a doação, se estes não concordarem apesar da manifestação prévia favorável do morto, ou não forem encontrados para dar a autorização, os órgãos não poderão ser captados.

Sendo o doador incapaz, a autorização será dada por ambos os pais ou pelo representante legal (art. 5º da Lei nº 9.434/1997).

Se capaz, dependerá de autorização do cônjuge ou parente maior de idade, obedecendo a linha sucessória até segundo grau inclusive.

A doação de órgãos tem como pressupostos:

- Doador identificado e com registro hospitalar.
- Presença de lesão encefálica de causa conhecida, irreversível e capaz de provocar quadro clínico.

Ausência de fatores que possam confundir o quadro clínico:

- distúrbio hidroeletrólítico, ácido-básico/endócrino e intoxicação exógena graves
- hipotermia (temperatura retal, vesical ou esofágica inferior a 35°C), pois reflexos de tronco encefálico podem desaparecer quando a temperatura corporal central é menor ou igual a 32°C.
- utilização de fármacos com ação depressora do Sistema Nervoso Central (FDSNC) como fenobarbital, clonidina,

dexmedetomidina, morfina, entre outros, e bloqueadores neuromusculares (BNM)

O paciente não pode estar em hipotensão arterial.

Afasta-se, com esses requisitos, a possibilidade de falso diagnóstico baseado em alterações funcionais reversíveis.

Quando as drogas consumidas forem conhecidas, assim como as administradas no tratamento do trauma encefálico, apenas as psiclépticas, depressoras do sistema nervoso central, impedem o diagnóstico de morte encefálica, pois as células nervosas podem estar apenas deprimidas e, não, mortas.

Não podem ser doadores, além dos recém-nascidos com menos de sete dias de vida, em que a imaturidade do sistema nervoso central compromete a avaliação da morte encefálica pelos critérios existentes:

- Pacientes portadores de doenças que comprometam o funcionamento dos diferentes órgãos, como insuficiência renal, hepática, cardíaca, pulmonar, pancreática e de medula óssea.
- Portadores de doenças infectocontagiosas transmissíveis pelo transplante, como HIV, doença de Chagas, hepatites B e C.
- Pacientes com septicemia (infecção generalizada) ou insuficiência de múltiplos órgãos.
- Portadores de tumores malignos, excetuando-se os tumores restritos ao sistema nervoso central, o carcinoma basocelular e o câncer *in situ* de colo uterino, pois são localizados e os outros órgãos não estão comprometidos.
- Doenças degenerativas crônicas e que podem ser transmitidas.

O diagnóstico de morte encefálica deve ser registrado no prontuário hospitalar por meio de um Termo de Declaração de Morte Encefálica e notificada compulsoriamente à Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos (CET) do Estado, independentemente de autorização para doação.

Esse procedimento permite o controle sobre a porcentagem de morte encefálica nos estabelecimentos de saúde, uma vez que tal diagnóstico viabiliza a doação de órgãos.

As equipes de captação e transplante estão impedidas de participar do diagnóstico de morte encefálica, pelo interesse nos órgãos, podendo a família trazer um médico de sua confiança para acompanhar os exames.

O artigo 6º, da Lei 9434/1997, veda a remoção post mortem de tecidos, órgãos ou partes do corpo de pessoas não identificadas. Logo, mesmo que estejam preenchidos os outros requisitos, sem identificação, não há como contatar os membros da família legitimados para autorizar a captação, o que impede a doação.

Órgãos como coração, pulmões, fígado e pâncreas devem ser captados antes da parada cardíaca. Os rins podem ser captados até 30 minutos após a parada, e os ossos e córneas até seis horas após.

Os órgãos do doador morto serão destinados aos receptores da fila de espera, não podendo o doador indicar em testamento, ou a família, o destino dos mesmos.

Os receptores compõem uma fila única, por ordem de chegada, considerando-se também a compatibilidade mínima necessária. Para transplante de fígado, estão sendo utilizados critérios objetivos de gravidade.

Entretanto, essa fila única visando ao acesso igualitário nem sempre atinge seu objetivo, porque os menos favorecidos encontram dificuldade em obter vaga para internação quando chega a sua vez, gerando inúmeros processos judiciais.

Já o critério de gravidade teria o inconveniente de reduzir a porcentagem de êxito porque as repercussões da doença avançada no organismo do receptor não seriam resolvidas pelo órgão transplantado.

No Brasil, desde 2006, a fila única por gravidade tem sido adotada para transplantes de fígado de acordo com o critério MELD (*Model for End-Stage Liver Disease*), que quantifica a urgência no transplante de fígado em candidatos com 12 ou mais anos de idade.

Abaixo dos 12 anos, o critério utilizado é o PELD (*Pediatric for End-Stage Liver Disease*).

Esses dois critérios fundamentam-se numa fórmula alicerçada no resultado de três exames laboratoriais:

- Dosagem de bilirrubina – reflete a capacidade de excreção eficiente da bile pelo fígado;
- Creatinina – mede a função renal;
- RNI (Relação Normatizada Internacional) – baseada no valor da atividade da protrombina, que indica a função hepática na coagulação.

No Brasil, exige-se MELD com pelo menos 11 pontos para que se inclua o paciente na lista, podendo ocorrer variações, como em São Paulo, que exige um mínimo de 15 pontos de acordo com norma técnica do Sistema Estadual de Transplantes, baseada na relação risco-benefício extraída da literatura.

Pacientes com MELD baixo não podem constar da lista, reduzindo o número de pessoas na fila, o que leva a um aumento da quantidade de casos graves. Por isso, manteve-se a taxa de óbitos na fila.

Por outro lado, pacientes muito graves que antes eram privados do procedimento, agora conseguem ser transplantados e, de acordo com a opinião de especialistas da área, os resultados foram melhores do que o esperado.

A pontuação obtida dentro dos critérios estabelecidos é aumentada se o paciente apresentar:

- carcinoma hepático
- ascite volumosa
- encefalopatia
- dosagem de sódio diminuída (mesmo com MELD baixo, indica alta percentagem de mortalidade)

Considerando-se que o MELD privilegia o paciente mais grave, torna-se mais justo que a fila única por ordem de chegada, pois reduz os casos de morte na fila decorrentes da ausência de substitutos da função hepática.

A cirrose hepática consequente a hepatite viral, em especial a do tipo C, representa cerca de 90% das indicações de transplante hepático, sendo que em um terço dos casos já há associação com carcinoma hepatocelular.

Existem situações em que o paciente fura a fila sem interferência do judiciário, seja ela por ordem de chegada, seja porque o critério MELD privilegiou cronologicamente (para fígado):

- Perda aguda da função hepática, para a qual não há substitutos
 - Hepatite fulminante, quadro gravíssimo de insuficiência hepática aguda, que evolui para óbito rapidamente, caso o paciente não receba um novo fígado.
 - Paciente anepático, isto é, que ficou sem o fígado porque precisou, por exemplo, retirá-lo em decorrência de lesão traumática.
 - Trombose hepática até o 15º dia.
 - Doença crônica grave agudizada (cirrose hepática).
- Retransplante, quando o órgão transplantado não vinga no pós-operatório, necessitando que se ponha outro no lugar.
- Doador vivo, isto é, aquele que já doou um órgão ou parte dele em vida, demonstrando solidariedade, e posteriormente necessita receber um órgão.

Por fim, estabelece o art. 8º, da Lei 9.434/1997 que, após a retirada de tecidos, órgãos e partes, o cadáver será imediatamente necropsiado, se verificadas as hipóteses do parágrafo único do art. 7º:

- morte sem assistência médica;
- óbito em decorrência de causa mal definida;
- outras situações nas quais houver indicação de verificação da causa médica da morte.

Nesses casos, a remoção de tecidos, órgãos ou partes de cadáver para fins de transplante ou terapêutica somente poderá ser realizada após a autorização do patologista do serviço de verificação de óbito responsável pela investigação e citada em relatório de necropsia.

Esse artigo visa a impedir que, por falta de identificação de patologias que impeçam o indivíduo em morte encefálica de ser doador, sejam implantados no receptor, órgãos ou tecidos inadequados para tal.

Em qualquer caso, o cadáver deve ser condignamente recomposto para entrega, em seguida, aos parentes ou aos responsáveis legais para sepultamento.

3.2. Doador vivo

O indivíduo vivo também pode doar um órgão, desde que duplo, como rins, ou parte de órgãos como pulmão, fígado e pâncreas, sem que a integridade física ou a saúde fiquem comprometidas, respondendo as equipes de transplante por lesão corporal, caso isso aconteça. Também pode doar medula óssea.

O doador vivo capaz deve dar sua autorização por escrito, na presença de testemunhas. Se incapaz, a autorização dos pais ou responsáveis será admitida apenas para medula óssea.

Discute-se a possibilidade de autorização para doação de órgãos por incapazes em situações de exceção, conforme ocorreu em relação a uma mãe que necessitava de transplante de rim, sem que se encontrasse doador compatível capaz, restando apenas o único filho, portador de retardo mental, e inexistindo familiares para cuidar dele. Nesse caso, a sobrevivência da mãe converte a doação em benefício para o filho maior do que para ela própria, sendo esse o fundamento de tal autorização.

A gestante também pode doar medula óssea, desde que não prejudique sua saúde ou a saúde do feto.

Exige o art. 9º que os receptores de órgão de doador vivo sejam parentes consanguíneos até quarto grau inclusive, para evitar a comercialização, dependendo outros casos de autorização judicial, dispensada esta, apenas, nos casos de doação de medula óssea.

4. TIPOS DE MORTE

4.1. Quanto ao processamento

- **Morte súbita:** É a morte que leva alguns minutos entre o início e o fim, não dando tempo para atendimento efetivo, pois tem efeito imediato.
- **Morte mediata:** Possibilita sobrevivência de poucas horas, permitindo alguma forma de providência.
- **Morte agônica:** É a que se arrasta por dias ou semanas.

Esse período de sobrevivência tem importância nas mortes violentas, suspeitas e na determinação da comoriência. Neste último caso, havendo possibilidade de se determinar quem morreu primeiro, de acordo com a evolução dos fenômenos cadavéricos, a presunção estará afastada (presunção relativa).

4.2. Quanto à reversibilidade

- **Morte aparente:** É aquela em que as funções vitais estão tão deprimidas que não são percebidas, parecendo estar abolidas, mas não estão. Observam-se hipotonia muscular, imobilidade, inconsciência, a atividade circulatória é mínima e a respiração aparentemente inexistente.
- **Morte relativa:** Neste caso, há parada efetiva das funções respiratória, circulatória e nervosa, mas ainda é possível a recuperação com manobras terapêuticas extraordinárias.
- **Morte Intermediária:** Há reaparecimento de alguns sinais vitais após manobras, podendo haver vida artificial por algum tempo
- **Morte absoluta ou real:** Nesta, desapareceu toda a atividade biológica do organismo de forma irreversível.

4.3. Quanto à extensão

- **Morte anatômica:** É a morte de todo o corpo, com morte dos tecidos. Apesar de se considerar o momento da morte como sendo o da parada cardiorrespiratória irreversível, a morte é um processo no qual as células dos vários tecidos morrem em

momentos diferente, dependendo da maior ou menor necessidade de oxigênio para manter suas funções.

- **Morte histológica ou celular:** Em decorrência de agressão com intensidade e duração suficientes, rompe-se, de forma irreversível, a integração das três funções celulares: seletividade da membrana celular (regula o que deve entrar e sair da célula), metabolismo energético (a célula produz sua própria energia) e a síntese de proteínas (a célula produz as proteínas para o organismo e para si própria). As alterações iniciais são bioquímicas. Na sequência, surgem alterações morfológicas das organelas celulares, perceptíveis apenas à microscopia eletrônica e, finalmente, verificadas também pela microscopia comum.

Então, a integração dessas três funções acima citadas constitui o que se chama de vida.

Existem dois tipos de morte celular:

- **apoptose:** é a morte programada de células isoladas, sem reação inflamatória, que pode ocorrer de forma fisiológica no embrião (por exemplo, para formar cavidades) e após o nascimento (por exemplo, quando uma glândula atrofia por falta de estímulo hormonal), ou de forma patológica (por ação viral)
- **necrose:** é a morte de um grupo de células, com reação inflamatória, consequente a algum tipo de agressão.

4.4. Quanto à causa jurídica

- **Morte natural:** É a decorrente de doença ou envelhecimento
- **Morte violenta:** É a que resulta de crime, suicídio ou acidente, mesmo que ocorra tardiamente em relação ao evento danoso, desde que presente o nexo causal com a violência.
- **Morte suspeita:** é a morte inesperada, sem sinais de violência, mas que ocorreu em condições estranhas.
- **Morte por inibição:** É a parada súbita das funções vitais de um indivíduo sadio, **sem causa médica e jurídica identificáveis**, talvez em decorrência de traumatismo leve, que não deixa vestígios, atingindo certas regiões e desencadeando

reflexos nervosos inibidores do funcionamento de órgãos vitais, como o coração.

Nota: nesses casos, o legista (IML) e o patologista (SVO) atestam como morte de causa indeterminada. Pode ser que, posteriormente, surjam testes que identifiquem, por exemplo, substâncias tóxicas antes não detectáveis, possibilitando diagnóstico preciso da causa *mortis*.

4.5. Quanto à ordem das mortes

- **Comoriência:** Se dois ou mais indivíduos falecerem na mesma ocasião, não se podendo averiguar se algum dos comorientes precedeu aos outros, presumir-se-ão simultaneamente mortos (CC, art. 8º).
- **Premoriência:** quando dois ou mais indivíduos falecerem na mesma ocasião e, pela análise dos sinais de sobrevida ou dos fenômenos cadavéricos, é possível determinar que algum precedeu aos outros.

5. LESÕES EM VIDA E PÓS-MORTE

As lesões feitas após a morte não apresentam reação vital, podendo ser causadas por queda acidental ou arrastamento do cadáver.

Essas lesões pós-morte não apresentam:

- Infiltração de sangue;
- Sangue coagulado;
- Retração dos tecidos, após algumas horas da morte;
- Formação de equimose;
- Mudança de tonalidade da equimose que se formou pouco antes da morte, ficando a cor inicial mantida;
- Reação inflamatória;
- Crosta na região da escoriação, a qual adquire aspecto pergaminhado;

- Embolia, isto é, presença de coágulos, bolhas de ar (nas descompressões), ou gordura (decorrente de extensas fraturas) dentro dos vasos, se as lesões que deram origem a essas situações ocorreram após a morte;
- Reações nas zonas de queimaduras, como vermelhidão, bolhas e secreção.

6. ESTABELECIMENTO DA CAUSA JURÍDICA DA MORTE

Depende da boa investigação do local de crime e da autópsia bem feita.

Muitas vezes, apenas a necropsia identifica a ocorrência da violência, mas pode não ser capaz de determinar se houve crime, suicídio ou acidente.

Nesses casos, apesar de definida a causa médica da morte, o legista dará como indeterminada a sua causa jurídica.

A causa médica refere-se às consequências decorrentes das lesões de órgãos ou funções que desencadearam a morte.

Os quesitos padronizados dos laudos periciais referem-se à causa médica, mas o legista pode fornecer elementos que auxiliem as autoridades na identificação da causa jurídica.

A repercussão da causa jurídica da morte extrapola a área penal. Tem-se como exemplo os contratos de seguro que não cobrem mortes por suicídio e, geralmente, estipulam maior indenização nas mortes por crime ou acidente.

6.1. Exame do local de crime

Análise dos vestígios encontrados:

Desordem no local de crime, utensílios quebrados	● Houve luta.
Janelas e portas fechadas	● Suicídio; ● Agressor possuía as chaves do local.

Manchas de sangue	● Arrastamento do corpo produz faixas ou estrias de sangue no chão, paralelas entre si; ● Vítima que se arrasta deixa manchas de sangue das mãos nos pontos de apoio.
Respingos de sangue	● Indivíduo parado: Pingos com aspecto radiado, pois caem perpendicularmente; ● Indivíduo em movimento: Pingos com forma alongada que escorrem na direção do deslocamento do corpo.
Bilhete ou carta de despedida	● Com a letra da vítima: Sugere suicídio; ● Irregularidade da escrita: Denota estado emocional alterado; ● Quando escritos por máquina ou computador: Analisar impressões digitais no papel.
Análise da arma encontrada no local do crime	● Relação da arma com o cadáver: Se presa na mão da vítima ou apenas encostada; ● Presença de sangue nas reentrâncias das armas brancas, que persiste após limpeza das mesmas, permitindo exames laboratoriais; ● Perfurações pelos projéteis nas paredes e teto: Orientam estudo da direção dos disparos; ● Cápsulas de cartuchos deflagrados: Auxiliam na identificação da arma.
Características do local de crime	● Externo: Estudo de rastros, pegadas, marcas de pneus; ● Local de difícil acesso: Inviabiliza a hipótese de suicídio.

6.2. Exame do cadáver

6.2.1. Achados da autópsia

a) **Determinação dos sinais cadavéricos** presentes no momento do exame.

b) **Vestes:**

- Rasgadas, desalinhadas, sujas de sangue: Denotam que houve luta.
- Número de perfurações, localização e dimensões.
- Perfurações na roupa que não coincidem com as achadas no corpo da vítima: Houve mudança de postura da vítima quando atingida (se vítima rendida, estando com

os braços levantados, a perfuração da roupa ficará em plano mais baixo que a do corpo).

- c) **Presença de lesões de defesa:** Afasta o elemento surpresa.
- d) **Resíduos de pólvora nas mãos da vítima:** No suicídio, presentes nas duas mãos quando atira no peito, ou se segurar a arma do agressor.
- e) **Lesões que denotam luta:** São mais dispersas e consistem em equimoses e escoriações nas partes expostas do corpo, geralmente na face e no pescoço.
- f) **Estigmas ungueais,** marcas de algemas ou cordas nos pulsos e/ou tornozelos: Evidenciam contenção da vítima.
- g) **Sinais de manipulação do cadáver**
 - Manchas de hipóstase no lado oposto ao esperado pela posição do corpo sugerem crime.
 - Ausência de rigidez nos braços, quando ainda presente na nuca e membros inferiores.
- h) **Lesão única** em certos locais fala a favor do suicídio, mas, dependendo da arma utilizada e do tempo de sobrevivência, as lesões podem ser múltiplas também no suicídio.
- i) **Lesão mais grave:** Geralmente é a que causou a morte.
- j) **Lesões incisivas podem indicar se o agressor** é destro ou canhoto, desde que se saiba a sua posição (de frente ou atrás) em relação à vítima.
- k) **Lesões que denotam intenção de matar:** Situam-se no precórdio (região do coração), cabeça e pescoço.
- l) **Lesões em zonas fatais:** Presentes em casos de suicídio, em especial nos membros superiores (punho e prega do cotovelo) e na cabeça (tiro encostado no ouvido).
- m) **Utilização de múltiplos meios:** Pode ocorrer tanto no homicídio, como no suicídio.
- n) **Presença de várias lesões mortais:** Observada em homicídios e acidentes.

- o) Esgorjamento suicida:** No indivíduo destro, a lesão incisa parte do ângulo esquerdo da mandíbula e desce obliquamente para a direita.
- p) Esgorjamento homicida:** O agressor ataca pelas costas, sendo a lesão incisa horizontal, iniciando à esquerda e angulando para cima na parte final.
- q) Conteúdo gástrico:**
- **O tempo de digestão dos alimentos** é variável, dependendo da qualidade dos mesmos e de certas condições do indivíduo, como digestão mais lenta, presença de patologias que dificultem o esvaziamento do estômago, mas pode ser valorizado em conjunto com outros sinais.
 - **Alimentação leve:** A digestão é mais rápida, ficando o estômago vazio de uma hora e meia a duas horas.
 - **Alimentação média:** Digestão de três a quatro horas.
 - **Alimentação pesada:** Digestão de cinco a sete horas.
 - **Se os tipos de alimentos são reconhecíveis:** A morte ocorreu após uma ou duas horas da última refeição.
 - **Alimentos em fase final de digestão:** A morte ocorreu no período de quatro a sete horas da última refeição.
 - **Estômago vazio:** A morte ocorreu após sete horas da última refeição.
 - **Alimentos bem mastigados:** Digestão mais rápida.
 - **Alimentos em pedaços grandes:** Maus hábitos alimentares ou a vítima fez uma refeição apressadamente.
 - **Odor:** Bebidas alcoólicas.
 - **Tipo de alimento:** Pode indicar onde foi feita a última refeição.
- r) Presença de espermatozoides na vagina:** Móveis, até dez horas após, e imóveis, até dois a três dias.

Note-se que o agressor também pode apresentar lesões, que costumam ser do tipo escoriação causada pelas unhas da vítima e equimoses consequentes a dentadas.

6.2.2. Elementos importantes do suicídio

- Antecedentes de tentativas anteriores, muitas vezes marcadas por cicatrizes;
- Situação de crise pessoal;
- História de doença mental;
- Afastamento da roupa no local da lesão;
- Formas de morte: Enforcamento e imolação pela ação do fogo são eminentemente suicidas.

6.2.3. Considerações sobre causa accidental

Entre as mortes de causa accidental, predominam as que ocorrem por acidentes de transporte.

1) Acidentes de trânsito.

Englobam as colisões de veículos e os atropelamentos de pedestres.

a) Atropelamentos

As lesões podem ser produzidas por dois mecanismos:

1º) Lesões causadas pelo impacto do veículo em movimento

- Dependem da velocidade do veículo e do local atingido
- Podem ocorrer em qualquer parte do corpo, predominando as lesões e fraturas no terço médio das pernas, na altura do para-choque, ou mais baixas se o veículo breiou no momento do impacto.
- Lesões no tórax e no abdome que podem ter a forma da parte do veículo que os atingiu, como a marca dos faróis ou de algum distintivo de fabricação, ou tinta do veículo, chamadas de **contusão tatuagem** (lesão padrão)
- Veículos de grande porte como ônibus, caminhão, carretas, causam impacto inicial vertical direito ou esquerdo,

anterior ou posterior, dependendo da posição em que se encontrava a vítima ao ser atingida.

2º) Lesões produzidas pela projeção do corpo contra outras estruturas

- Arremesso da vítima para o alto provocando o segundo impacto, agora contra o solo
- A seguir, a vítima pode:
 - rolar
 - ser arrastada se ficar presa ao veículo
 - ser esmagada por outro veículo que passa por cima do seu corpo deixando as marcas dos pneus (**marcas pneumáticas de Simonian**)

b) Acidentes envolvendo bicicleta e motocicleta

1º) Lesões decorrentes da colisão

- Podem ocorrer em qualquer parte do corpo
- Trauma de crânio: parece ser a lesão mais frequente, seja pelo menor porte da moto, que propicia a queda do condutor com a cabeça batendo diretamente no solo, sendo esse impacto agravado pela velocidade, seja pela projeção do condutor para frente, por cima da moto, quando o outro veículo colide com a parte traseira da mesma, caso em que a cabeça se torna o principal ponto de impacto e, muitas vezes, o único local lesado.
- Não são raras as amputações traumáticas de membros pelo próprio veículo que atingiu a moto ou a bicicleta, ou pelo arremessamento da vítima contra estruturas cortantes, como placas metálicas de propaganda.

2º) Atropelamento da vítima ao cair do veículo, daí a alta porcentagem de acidentes fatais.

c) Colisões

1º) Nos condutores dos veículos

- Lesões na cabeça e no tórax causadas por impacto no para-brisa e no volante
- Lesões por desaceleração brusca
- Fraturas nos joelhos e colo do fêmur (parte do osso da coxa que encaixa na bacia), por projeção abaixo do painel
- Ferimentos no dorso dos dedos do pé, principalmente no que está apoiado no pedal.

2º) Nos passageiros sentados no banco dianteiro, predominam as lesões na cabeça e no tórax por impacto sobre a bancada. Segundo França (p. 100), estes teriam lesões mais graves que as do condutor. Entretanto, deve-se considerar a posição do passageiro, se o veículo tombou ou capotou, se a colisão foi frontal ou não, além do porte do veículo.

2) **Atropelamento náutico.**

- 1º) Impacto da embarcação: produz geralmente contusões e fraturas na cabeça, na parte superior do tórax e região dorso lombar.
- 2º) Projeção no meio líquido: só tem gravidade se o corpo esbarrar em algo consistente presente na água.
- 3º) Lesões pelas hélices da embarcação: a lesão tecidual é grande, decorrente de lesões cortocontusas em forma de curva (curvilínea), com cauda de escoriação inicial e terminal, fraturas e amputações com secção dos vasos em forma de **bico de gaita** (França, p. 100).

3) **Atropelamento ferroviário.**

Para identificar a causa jurídica, adquirem importância a necropsia, a análise do local e da posição do corpo, além do relato de testemunhas.

Num primeiro momento, nem sempre é possível saber se houve homicídio, suicídio, acidente, atropelamento após morte natural ou dissimulação de morte violenta.

Achados de necropsia:

- Costuma haver um espostejamento, sendo um dos objetivos da necropsia a identificação de reação vital nas lesões,

como equimoses, infiltração de sangue nos tecidos e placas de sangue coagulado para afastar simulação.

- No **suicídio**, geralmente há **secção transversal do pescoço ou do abdome** (a vítima deita transversalmente nos trilhos ou se atira na frente do trem).
- Nos **acidentes**, frequentemente ocorre **secção das pernas**.
- Nos atropelamentos pós morte, não há reação vital nas lesões produzidas pelas rodas do trem, mas se a causa foi dissimulação de homicídio, é possível identificar lesões de causa diversa, com reação vital. Nesse último caso, há sangue nas vestes, mas a quantidade de sangue presente no local é incompatível com a extensão das lesões.

4) Acidentes aéreos

- Dependendo do tipo de aeronave, do choque no solo ou na água, da colisão com edificações ou com outra aeronave, ou de explodir, o problema é a identificação dos fragmentos de corpos.
- Para a identificação da causa do acidente, importa não apenas a pesquisa de álcool, drogas ou medicamentos no corpo do comandante e tripulação, mas a investigação de problemas psiquiátricos prévios ou atuais que indiquem a tendência ao suicídio, geralmente camuflados pelo portador.

5) Lesões por precipitação

- Característica: **desproporção entre as lesões cutâneas e as graves lesões ósseas e viscerais**, pois a pele geralmente está pouco lesada.
- Todas as vísceras podem ser afetadas, em especial as maciças (fígado, baço, rins).
- O lado direito do coração (átrio e ventrículo) é o mais afetado, principalmente o átrio, assim como a porção ascendente da aorta.

- Impacto na cabeça: provoca **fratura em saco de noz** (múltiplas fraturas da calota craniana, estando o couro cabeludo praticamente íntegro) e fratura de vértebras.
- Impacto sobre as pernas: causa fraturas no terço inferior das pernas e do terço médio dos braços (a vítima tenta amortecer o impacto) – **sinal de quatro fraturas de Pascoal**
- Impacto lateral: gera fraturas principalmente de costelas, ruptura de baço, fígado e rins.
- Se a vítima estava morta antes da queda, não há reação vital nas lesões.

Quanto à causa jurídica:

a) Queda acidental:

- O corpo cai próximo ao local da precipitação por ação da gravidade, inexistindo impulso horizontal (não foi empurrado, apenas se desequilibrou).
- No local onde o indivíduo estava, pode-se encontrar móveis ou utensílios, utilizados para apoio nas tarefas que executava, tombados.
- Nos acidentes de paraquedismo, são frequentes as luxações e fraturas, pela contenção da cinta, e os arrastões, quando o paraquedas não funciona ou funciona mal.

b) Homicídios: a distância é pouco maior porque o agressor empurra a vítima.

c) Suicídio:

- O corpo cai mais distante por impulso da própria vítima ou ela utiliza meios que facilitem a projeção.
- Geralmente a vítima cai em pé, enquanto nos acidentes e homicídios, pode cair em qualquer posição.

6.2.4. Reação Vital

Determinar se uma lesão foi feita antes ou após a morte pode ser difícil nas proximidades do evento letal (pouco antes ou pouco depois).

Esse intervalo é chamado de período de incerteza (Tourdes).

7. INTERFERÊNCIA NO PROCESSO DE MORTE

7.1. Eutanásia

O termo eutanásia surgiu com o significado de boa morte ou morte amena, mas, com o passar do tempo, ganhou a conotação de antecipação da morte.

Ainda não há previsão legal para tal procedimento na legislação pátria, enquadrando-se os casos que exibam seus requisitos como homicídio privilegiado, por relevante valor moral (art. 121, § 1º, do CP).

Desde junho/2012, tramita no Senado Federal, o anteprojeto do novo Código Penal (PLS nº 236/2012), que inclui a eutanásia no artigo 122, mantendo-se a tipificação de crime:

Eutanásia.

Art. 122 do CP. Matar, por piedade ou compaixão, paciente em estado terminal, imputável e maior, a seu pedido, para abreviar-lhe sofrimento físico insuportável em razão de doença grave:

Pena – prisão, de dois a quatro anos.

§ 1º O juiz deixará de aplicar a pena avaliando as circunstâncias do caso, bem como a relação de parentesco ou estreitos laços de afeição do agente com a vítima.

A eutanásia pressupõe que:

- O autor tenha agido por piedade ou compaixão, e não por interesse próprio;
- O paciente seja imputável e maior;
- O paciente não mais suporte o sofrimento físico, excluindo, portanto, o sofrimento moral e psicológico;
- O paciente esteja em fase terminal de doença grave, isto é, que o quadro apresentado pelo paciente seja irreversível;
- O paciente peça para morrer e esteja apto para consentir.

Observe-se que, mesmo não prevista no atual Código Penal, para a tipificação do homicídio piedoso, a situação tem de apresentar os pressupostos da eutanásia.

A eutanásia pode ser ativa, quando uma atitude comissiva precipita o desenlace fatal, como, por exemplo, a aplicação de uma medicação que provoque parada cardíaca, ou asfixia por obstrução do nariz e boca causada por travesseiro comprimido contra a face do indivíduo.

Mas, se for desligado um aparelho que mantenha a vida, que pode ser um respirador, a eutanásia será passiva, pois o meio necessário à sobrevivência deixou de ser fornecido por quem tinha o dever de fazê-lo ou mantê-lo, já que a omissão é normativa.

O autor da eutanásia pode ser o médico ou outra pessoa.

A legalização da eutanásia estabelece uma perigosa ligação da figura do médico à morte, que além de gerar desconfiança da população na atuação do profissional, pode quebrar a barreira psicológica entre o matar e o morrer.

7.2. Distanásia

É uma consequência da luta contra a morte.

As novas tecnologias que impediram a morte de tantas pessoas passaram a ter uso generalizado e, muitas vezes, indiscriminado, mesmo que ausente a possibilidade de melhora ou cura, impingindo ao paciente sofrimento desnecessário.

Essa obstinação terapêutica responsável pelo prolongamento do processo de morte foi denominada distanásia, que significa morte difícil e dolorosa.

O autor só pode ser o médico e não há qualquer implicação penal.

7.3. Ortotanásia

Para combater a distanásia, surgiu a ortotanásia, isto é, a morte correta, sem antecipação nem prolongamento do processo.

Aqui, não havendo mais qualquer terapêutica aplicável, restaria amenizar a dor, dar conforto material e psicológico, e aceitar a evolução da doença já sem controle.

Em outras palavras, o médico já utilizou todos os tratamentos disponíveis e indicados para o caso concreto, mas a doença evoluiu mesmo na vigência dos mesmos.

Se houvesse mais alguma terapêutica, o profissional não hesitaria em utilizá-la, mas não há, sendo a medicação sintomática a forma de adequação terapêutica.

Não é o médico que resolve parar, mas é a doença que ficou fora de controle e passou a dominar a situação. Resta-lhe estabelecer, de forma objetiva, que chegou o momento de parar porque os tratamentos específicos para o caso esgotaram-se.

Não há como normatizar tal situação, pois qualquer tentativa pode conduzir ao tratamento insuficiente, situação mais nociva do que a obstinação terapêutica.

Simplificando, tudo se baseia em saber a hora de parar porque o doente está em processo irreversível de morte.

Não é a tentativa de estabelecer regras autorizando a suspensão de tratamentos infrutíferos, mas a experiência do profissional que levará à adequação terapêutica do processo de morte.

Não se enquadra como ortotanásia, mas como eutanásia passiva a suspensão de meios que mantêm o indivíduo vivo, sem os quais a morte é precipitada.

Na ortotanásia, a suspensão de tratamento fútil também pode ser consentida pelos familiares, pois muitas vezes o paciente já não apresenta condições para tal.

Apenas o médico pode ser o autor, mas a situação não configura crime, a não ser que haja duplo efeito, isto é, a intenção era a ortotanásia, mas acabou precipitando a morte, configurando eutanásia.

O anteprojeto do novo Código Penal (PLS nº 236/2012) prevê no § 2º do art. 122, uma causa de exclusão de ilicitude interpretada como ortotanásia.

Exclusão de ilicitude

Art. 122 § 2º. Não há crime quando o agente deixa de fazer uso de meios artificiais para manter a vida do paciente em caso de doença grave irreversível, e desde que essa circunstância esteja previamente atestada por dois médicos e haja consentimento do paciente, ou, na sua impossibilidade, de ascendente, descendente, cônjuge, companheiro ou irmão.

A frase – deixa de fazer uso de meios artificiais para manter a vida – pode ser interpretada equivocadamente como autorização para eutanásia passiva, pois não tem o mesmo significado de deixar que a doença siga o seu curso natural.

Certamente, não há intenção de exclusão de ilicitude para qualquer procedimento que possa antecipar a morte, tanto que a Resolução nº 1.805/2006, do Conselho Federal de Medicina (CFM), sobre terminalidade da vida, teve sua validade suspensa em sede de liminar por ter sido considerada inconstitucional, em decorrência de ação civil pública movida pelo Ministério Público Federal (MPF) na Justiça Federal de Primeira Instância. Nesta ocasião foi interpretada como eutanásia passiva.

Em 2009, a Resolução nº 1.931, do CFM, aprovou o novo Código de Ética Médica que, no item XXII dos princípios que regem a profissão, refere-se às situações clínicas irreversíveis e terminais, nas quais o médico evitará a realização de procedimentos diagnósticos e terapêuticos desnecessários e propiciará aos pacientes sob sua atenção todos os cuidados paliativos apropriados.

Entretanto, o médico não poderá deixar de usar todos os meios disponíveis de diagnóstico e tratamento, cientificamente reconhecidos e a seu alcance, em favor do paciente (art. 32 do CEM).

Também é vedado ao médico abreviar a vida do paciente, ainda que a pedido deste ou de seu representante legal (art. 41 do CEM), afastando a possibilidade de realização de qualquer tipo de eutanásia ou auxílio material ao suicídio assistido.

No parágrafo único deste mesmo artigo, estabelece que nos casos de doença incurável e terminal, deve o médico oferecer todos os cuidados paliativos disponíveis sem empreender ações diagnósticas ou terapêuticas inúteis ou obstinadas, levando sempre em

consideração a vontade expressa do paciente ou, na sua impossibilidade, a de seu representante legal.

Em dezembro de 2010, houve a revogação da liminar depois que o próprio MPF revisou a ação inicial e concluiu que a ortotanásia não constitui crime de homicídio, ao contrário da eutanásia, e que o CFM tem competência para editar a resolução, já que não versa sobre direito penal, e sim sobre ética médica e consequências disciplinares.

A Resolução nº 1.805/2006 do CFM estabelece que:

Art. 1º É permitido ao médico limitar ou suspender procedimentos e tratamentos que prolonguem a vida do doente em fase terminal, de enfermidade grave e incurável, respeitada a vontade da pessoa ou de seu representante legal.

§ 1º O médico tem a obrigação de esclarecer ao doente ou a seu representante legal as modalidades terapêuticas adequadas para cada situação.

§ 2º A decisão referida no *caput* deve ser fundamentada e registrada no prontuário.

§ 3º É assegurado ao doente ou a seu representante legal o direito de solicitar uma segunda opinião médica.

Art. 2º O doente continuará a receber todos os cuidados necessários para aliviar os sintomas que levam ao sofrimento, assegurada a assistência integral, o conforto físico, psíquico, social e espiritual, inclusive assegurando-lhe o direito da alta hospitalar.

Entretanto, as desigualdades existentes no Brasil configuram um problema adicional: grande parte da população não tem acesso a todas as terapias existentes, incluindo-se aqui tanto as mais sofisticadas como as básicas.

Muitas vezes, quando o paciente consegue atendimento, a sua doença já evoluiu livremente para a fase terminal, só lhe restando medicação paliativa, ou seja, ortotanásia.

E mais, dependendo das terapias acessíveis e das vagas hospitalares disponíveis, ou até da existência de hospital e de médicos na localidade, até quadros infecciosos passíveis de tratamento se tornam terminais pelo atraso ou falta de tratamento.

Então, essa resolução só teria aplicabilidade aos pacientes que tiveram acesso ao tratamento e esgotaram todos os realmente disponíveis, pois provavelmente também serão os beneficiados com essa assistência integral quando se tornarem terminais.

Diante de tanta desigualdade e da periculosidade de uma resolução ou de uma exclusão de ilicitude baseadas em análise genérica de uma situação que necessita de um enfoque criterioso do caso concreto, a obstinação terapêutica racional talvez seja a solução mais adequada à nossa realidade social.

Em 31 de agosto de 2012, a Resolução CFM nº 1995 veio dispor sobre as diretivas antecipadas de vontade dos pacientes considerando, entre outros fatores, a inexistência de regulamentação sobre diretivas antecipadas de vontade do paciente, a necessidade de disciplinar a conduta do médico em face das mesmas, a relevância da questão da autonomia do paciente no contexto da relação médico-paciente e a existência de novos recursos tecnológicos que permitem a adoção de medidas desproporcionais que prolongam o sofrimento do paciente em estado terminal, sem trazer benefícios, e que essas medidas podem ter sido antecipadamente rejeitadas pelo mesmo.

Art. 1º Definir diretivas antecipadas de vontade como o conjunto de desejos, prévia e expressamente manifestados pelo paciente, sobre cuidados e tratamentos que quer, ou não, receber no momento em que estiver incapacitado de expressar, livre e autonomamente, sua vontade.

Art. 2º Nas decisões sobre cuidados e tratamentos de pacientes que se encontram incapazes de comunicar-se, ou de expressar de maneira livre e independente suas vontades, o médico levará em consideração suas diretivas antecipadas de vontade.

§ 1º Caso o paciente tenha designado um representante para tal fim, suas informações serão levadas em consideração pelo médico.

§ 2º O médico deixará de levar em consideração as diretivas antecipadas de vontade do paciente ou representante que, em sua análise, estiverem em desacordo com os preceitos ditados pelo Código de Ética Médica.

§ 3º As diretivas antecipadas do paciente prevalecerão sobre qualquer outro parecer não médico, inclusive sobre os desejos dos familiares.

§ 4º O médico registrará, no prontuário, as diretivas antecipadas de vontade que lhes foram diretamente comunicadas pelo paciente.

§ 5º Não sendo conhecidas as diretivas antecipadas de vontade do paciente, nem havendo representante designado, familiares disponíveis ou falta de consenso entre estes, o médico recorrerá ao Comitê de Bioética da instituição, caso exista, ou, na falta deste, à Comissão de Ética Médica do hospital ou ao Conselho Regional e Federal de Medicina para fundamentar sua decisão sobre conflitos éticos, quando entender esta medida necessária e conveniente.

Entendemos que tal resolução carece ainda de compatibilização com a legislação penal e civil para tornar-se eficaz.

7.4. Mistanásia

É a morte miserável, antes do tempo, sem que haja patologia que a justifique naquele momento.

Não há justificativa para a morte miserável, por falta de atendimento, nas filas de ambulatórios ou nas portas de hospitais, cujas vagas para internação esgotaram-se, ainda mais quando se trata de pacientes saudáveis, como no caso de gestantes.

Trata-se, portanto, de verdadeira eutanásia social.

Como os autores são indefinidos, essa situação não é punida e se perpetuará caso algum dispositivo penal não a tipifique.

7.5. Suicídio assistido

No suicídio assistido é o próprio paciente que põe fim à sua vida, com a participação de outra pessoa, que não necessita ser médico, e que responderá pelo crime de auxílio material ao suicídio (art. 122 do CP).

O induzimento, instigação ou auxílio ao suicídio está previsto no artigo 123 do anteprojeto do novo Código Penal:

Art. 123. Induzir, instigar ou auxiliar alguém ao suicídio:

Pena – prisão, de dois a seis anos, se o suicídio se consuma, e de um a quatro anos, se da tentativa resulta lesão corporal grave, em qualquer grau.

§ 1º Não se pune a tentativa sem que da ação resulte ao menos lesão corporal grave.

§ 2º Aplicam-se ao auxílio a suicídio o disposto nos §§ 1º e 2º do artigo anterior.

Aumento de pena

§ 3º A pena é aumentada de um terço até a metade se o crime é cometido por motivo egoístico.

Essa modalidade de interferência no processo de morte não exige fase terminal da doença, nem intenso sofrimento físico. Assim, caso o ato acabe sendo executado pela outra pessoa, jamais será caracterizado como eutanásia.

7.6. Ordens de não reanimar

Discute-se a possibilidade de o médico ordenar que determinado paciente não deva ser submetido às manobras de ressuscitação, caso apresente parada cardiocirculatória.

Em função da quantidade de vida que resta ao paciente, tal ordem será possível.

Exemplificando: se a parada ocorrer em paciente em fase final de uma doença incurável, significa morte em decorrência da irreversibilidade do quadro clínico, podendo a intervenção ter o efeito de recuperar os batimentos cardíacos por apenas alguns segundos, minutos ou horas, prolongando o processo de morte.

Já em função da qualidade de vida que o paciente terá caso responda às manobras de ressuscitação, tal ordem jamais poderá ser emitida, pois representará antecipação da morte, além de que o conceito de qualidade de vida varia em função de cada indivíduo.

8. DESTINO DO CADÁVER

8.1. Inumação

É o enterramento ou sepultamento do cadáver.

Dependendo da situação em que se deu o óbito, tem-se:

● **Inumação simples**

É realizada em 24 a 48 horas da morte, sem necessidade de autópsia prévia, mediante apresentação de certidão emitida pelo cartório após registro do atestado de óbito preenchido e assinado pelo médico assistente, ou por duas pessoas qualificadas que tiverem presenciado ou verificado a morte caso inexistam médicos na localidade (art. 77, Lei 6015 /1973).

● **Inumação com necropsia**

Ocorre quando o médico assistente está **impedido** de atestar o óbito, devendo o médico legista emitir o atestado de óbito após autópsia no Instituto Médico Legal (IML) nas mortes violentas (crime, suicídio, acidente) e mortes suspeitas, ou o médico patologista do Serviço de Verificação de Óbito (SVO) nas mortes naturais sem atendimento ou sem diagnóstico.

Se inexistir IML na localidade e, conseqüentemente, peritos oficiais, de acordo com os parágrafos 1º e 2º do artigo 159 do CPP, um médico da localidade ou outro profissional pode ser investido pela autoridade judicial ou policial na função de perito legista eventual (ad hoc), qualquer que tenha sido o tempo decorrido entre o evento violento e a morte propriamente (art. 19, V, b, da Portaria nº 116 de 2009).

Nas localidades sem SVO, a Declaração de Óbito deverá ser fornecida pelos médicos do serviço público de saúde mais próximo do local onde ocorreu o evento e, na sua ausência, por qualquer médico da localidade (art. 19, II, b, da Portaria nº 116 de 2009), podendo registrar como causa indeterminada se a causa da morte for desconhecida, mas devendo informar se existirem doenças pré-existentes do seu conhecimento.

8.2. Partes do cadáver

O destino de membros do corpo humano amputados, assim como dos natimortos para os quais não se exija atestado de óbito, está normatizado pela Resolução RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004 (ANVISA), em seu Capítulo VI:

7.1 – Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou seus familiares.

7.1.1 – Após o registro no local de geração, devem ser encaminhados para:

I – **Sepultamento** em cemitério, desde que haja autorização do órgão competente do Município, do Estado ou do Distrito Federal ou;

II – **Tratamento térmico por incineração ou cremação**, em equipamento devidamente licenciado para esse fim.

8.3. Cremação

Nos casos de morte natural, a cremação do cadáver só será feita se houver manifestação da vontade de ser incinerado ou se houver interesse da saúde pública (por exemplo em epidemias), devendo o atestado de óbito ser firmado por dois médicos ou por um médico legista. Sendo a morte violenta, torna-se necessária também a autorização judicial (art. 77, § 2º, da Lei nº 6.015/1973).

A necessidade de autorização nas mortes naturais decorre do direito constitucional à liberdade de culto, pois existem religiões que não aceitam a cremação por acreditarem na reencarnação.

Em se tratando de morte violenta ou suspeita, a possibilidade de cremação fica subordinada aos requisitos legais (morte atestada por médico legista após autópsia e autorização judicial), uma vez que impossibilita posterior exumação.

8.4. Necropsia

Necropsia médico legal

Tem por finalidade estabelecer a causa médica da morte, identificando os agentes lesivos exógenos que atuaram sobre o organismo e o nexo causal com a morte violenta ou suspeita.

Essa ação exógena pode decorrer da participação humana ou não, como nos casos de acidentes por energia elétrica industrial

ou natural (raios), inundações, terremotos, animais peçonhentos (escorpião, aranha, cobra etc.).

Através da necropsia evidenciam-se, também, o tempo da morte e os elementos para estabelecimento da causa jurídica da morte e identificação do cadáver.

Art. 161, do CPP. O exame de corpo de delito poderá ser feito em qualquer dia e a qualquer hora.

Art. 162, do CPP. A autópsia será feita pelo menos seis horas depois do óbito, salvo se os peritos, pela evidência dos sinais de morte, julgarem que possa ser feita antes daquele prazo, o que declararão no auto.

Parágrafo único. Nos casos de morte violenta, bastará o simples exame externo do cadáver, quando não houver infração penal que apurar, ou quando as lesões externas permitirem precisar a causa da morte e não houver necessidade de exame interno para a verificação de alguma circunstância relevante.

Art. 164, do CPP. Os cadáveres serão sempre fotografados na posição em que forem encontrados, bem como, na medida do possível, todas as lesões externas e vestígios deixados no local do crime

Art. 165, do CPP. Para representar as lesões encontradas no cadáver, os peritos, quando possível, juntarão ao laudo do exame provas fotográficas, esquemas ou desenhos, devidamente rubricados.

Art. 159, § 6º, do CPP. Havendo requerimento das partes, o material probatório que serviu de base à perícia será disponibilizado no ambiente do órgão oficial, que manterá sempre sua guarda, e na presença de perito oficial, para exame pelos assistentes, salvo se for impossível a sua conservação.

A necropsia compreende, inicialmente, uma **inspeção externa global** e, na sequência, uma **inspeção detalhada de cada segmento corporal**, incluindo os orifícios naturais, buscando descrever:

- Sinais que identifiquem o cadáver, como tatuagens, mal-formações etc.;
- Sinais de certeza da morte que começam a ficar evidentes após 6 horas da morte, devendo o perito justificar no

laudo a antecipação do procedimento quando as lesões externas forem incompatíveis com a vida.

- Sexo.
- Compleição física.
- Estado de nutrição.
- Estatura.
- Idade presumida.

A seguir, procede-se ao **exame interno**:

1º) Da cavidade craniana

2º) Da cavidade torácica e abdominal

Além das vísceras, os grandes vasos devem ser abertos e examinados.

Em relação ao tórax:

- a) Presença de coágulos secos de cor vermelho tijolo nos vasos pulmonares indicam embolia.
- b) Nos vasos da base (junto ao coração)
 - Presença de líquido escuro ocorre nas asfixias.
 - Presença de coágulos cadavéricos ou pós *mortem*, cuja consistência é elástica, o aspecto é gelatinoso, liso e brilhante, e está solto dentro do vaso, diferentemente do trombo, que é friável, seco, inelástico e aderido. Podem ser de dois tipos:
 - negros, cruóricos, de cor vermelha escura, resultantes da agregação dos elementos sólidos do sangue, em especial das hemácias.
 - brancos, fibrinosos ou **lardáceos**, constituídos principalmente por fibrina e que se formam após a sedimentação dos elementos sólidos do sangue e são encontrados nas **mortes agônicas**.

3º) Cavidade vertebral.

4º) Órgãos do pescoço.

Nos casos de enforcamento, estrangulamento e esganadura, adquire importância o exame das carótidas, buscando evidenciar:

- Sufusão hemorrágica na túnica externa: Sinal de Friedberg.
- Secção transversal da túnica interna, próximo à bifurcação da carótida: Sinal de Amussat.
- Roturas longitudinais em meia lua: descritas por Marcos França.
- Equimoses retrofaringeanas: descritas por Brouardel.

5º) Exame das cavidades acessórias da cabeça.

8.5. Exumação

É o desenterramento de um corpo morto, independentemente do local em que se encontre.

De acordo com o art. 163 do CPP, em caso de exumação para exame cadavérico, a autoridade providenciará para que, em dia e hora previamente marcados, se realize a diligência, da qual se lavrará auto circunstanciado, devendo o administrador de cemitério público ou particular indicar o lugar da sepultura, sob pena de desobediência. No caso de recusa ou de falta de quem indique a sepultura, ou de encontrar-se o cadáver em lugar não destinado a inumações, a autoridade procederá às pesquisas necessárias, devendo tudo constar do auto (art. 163, p. único, do CPP).

A exumação pode ter objetivos:

1) **Administrativos, visando à transferência dos restos mortais:**

- a) Para outro local de sepultamento.
- b) Para urna menor a fim de ocupar menos espaço ou para cremação, quando o corpo já está reduzido a esqueleto.
- c) Para remoção do corpo por razões sanitárias.

2) **Jurídicos, por determinação do juiz ou da polícia judiciária:**

- a) Para identificação do cadáver ou de seus restos.

- b) Para necropsia, por não ter sido realizada no momento oportuno:
- Por falta de evidências de violência na ocasião.
 - Por surgirem suspeitas de que a morte não foi natural.
 - Por falta de reconhecimento donexo causal com a violência, para evitar a necropsia obrigatória em casos de óbito ocorrido tardiamente em relação a acidente de trânsito ou de trabalho.
 - Por não ter sido solicitada, nem ter havido intervenção da polícia diante de denúncia de morte por aborto.
- c) Para realização de nova necropsia:
- Quando a primeira necropsia for insatisfatória, ou seu relatório apresentar contradições em relação aos fatos ou ser falso por afirmar inverdades.
 - Por necessidade de confirmação de diagnóstico que tenha importância penal e que não conste da Declaração de Óbito.
 - Para identificação e descrição de determinada lesão, colheita de material para exame laboratorial ou recuperação de projétil na fase de esqueletização do corpo, quando a decomposição das outras estruturas tornou possível o acesso.

8.6. Embalsamamento / formolização

Embalsamamento é o método de conservação de restos mortais humanos com o objetivo de promover sua **conservação total e permanente**.

Já a formolização consiste no método de conservação de restos mortais humanos com o objetivo de promover sua **conservação de forma temporária**.

Tem por finalidades:

- Bloqueio dos fenômenos cadavéricos
- Transporte do cadáver

- Quando o tempo decorrido entre o óbito e a inumação estiver compreendido entre 24 a 48 horas, sendo o traslado interestadual, intermunicipal ou internacional com países que fazem fronteira com o Brasil: formalização
- Quando o tempo decorrido entre o óbito e a inumação ultrapassar 48 horas ou o traslado do corpo for internacional: embalsamamento
- Preparar o corpo para exposição ou estudo

Os métodos de conservação não podem ser utilizados após 24 horas do óbito e na presença de doença infectocontagiosa.

A Resolução nº 147, de 04/08/2006, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) regulamenta todo o procedimento.

RESOLUÇÃO nº 147 de 04/08/2006 da AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA)

ANEXO I – REGULAMENTO TÉCNICO PARA CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DO TRASLADO DE RESTOS MORTAIS HUMANOS

CAPÍTULO I – DAS DEFINIÇÕES

Art. 1º Para efeito deste regulamento serão adotadas as seguintes definições:

I. Aeroporto: é o aeródromo público dotado de instalações e facilidades para apoio a operações de aeronaves, embarque e desembarque de viajantes e/ou cargas.

II. Área de Fronteira: franja territorial dinâmica que constitui uma zona de risco epidemiológico, com processo de troca espacial, demográfica, sócio-econômica e cultural que dilui as particularidades nacionais e determina problemas sanitários reais e potenciais, às vezes, específicos, podendo obrigar a realização de atividades nacionais conjuntas, para seu controle.

III. Ata de Procedimento de Conservação de Restos Mortais Humanos: documento escrito que tem por objetivo relatar todo o procedimento de conservação de restos mortais humanos.

IV. Autoridade Sanitária: Servidor que tem diretamente a seu cargo a atribuição de aplicar medidas sanitárias apropriadas, de acordo com as Leis e Regulamentos vigentes em todo o território nacional e tratados ou outros atos internacionais que o Brasil seja signatário.

V. Conservação de Restos Mortais Humanos: ato médico que consiste no emprego de técnica, através da qual os restos mortais humanos são submetidos a tratamento químico, com vistas a manterem-se conservados por tempo total e permanente ou determinado, quais sejam, o embalsamamento e a formolização, respectivamente.

VI. Cadáver: corpo humano sem vida.

VII. Cinzas: resíduos pulverulentos, provenientes de incineração (cremação) de restos mortais humanos.

VIII. Cremar: incinerar restos mortais humanos. Cremação: é o ato de queimar.

IX. Desinfetantes: são formulações que têm na sua composição substâncias microbidas e apresentam efeito letal para micro-organismos não esporulados. Os de uso geral são para indústria alimentícia, para piscinas, para lactários e hospitais.

X. Embalsamamento: método de conservação de restos mortais humanos com o objetivo de promover sua conservação total e permanente.

XI. Exumação: ato de retirar restos mortais humanos da sepultura; desenterramento. A exumação pode ser administrativa, para fins de mudança ou desocupação de sepultura, ou judicial, por determinação judicial.

XII. Formolização: método de conservação de restos mortais humanos com o objetivo de promover sua conservação de forma temporária.

XIII. Inumação: ato de sepultar, sepultamento, enterramento.

XIV. Óbito: falecimento ou morte de pessoa; passamento.

XV. Ossadas: restos mortais humanos esqueletizados e isentos de partes moles.

XVI. Porto de Controle Sanitário: Porto Organizado, Terminal Aquaviário, Terminal de Uso Privativo, Terminal Retroportuário, Terminal Alfandegado e Terminal de Carga, estratégicos do ponto de vista epidemiológico e geográfico, localizado no território nacional, sujeito à vigilância sanitária.

XVII. Porto Organizado: aquele construído e aparelhado para atender as necessidades da navegação, movimentação e armazenagem de mercadorias e deslocamentos de viajantes; concedido ou explorado pela União, cujo tráfego e operações portuárias estejam sob a jurisdição de uma autoridade portuária.

XIII. Restos Mortais Humanos: constituem-se do próprio cadáver ou de partes deste, das ossadas e de cinzas provenientes de sua cremação.

Excetuam-se as células, tecidos e órgãos humanos destinados a transplantes e implantes, cujo transporte deverá obedecer à legislação sanitária pertinente.

XIX. Saneantes: substâncias ou preparações destinadas a higienização, desinfecção ou desinfestação domiciliar, em ambientes coletivos e/ou públicos, em lugares de uso comum e no tratamento de água. (Seriam os não desinfetantes?)

XX. Tanatognose: diagnóstico da realidade da morte.

XXI. Translado de Restos Mortais Humanos: todas as medidas relacionadas ao transporte de restos mortais humanos, inclusive àquelas referentes à sua armazenagem ou guarda temporária até a sua destinação final.

XXII. Translado Intermunicipal de Restos Mortais Humanos: transporte, em urna funerária, de restos mortais humanos, entre municípios brasileiros, seja por via aérea, marítima, fluvial, lacustre ou terrestre.

XXIII. Translado Interestadual de Restos Mortais Humanos: transporte, em urna funerária, de restos mortais humanos, entre estados brasileiros, incluindo o Distrito Federal, seja por via aérea, marítima, fluvial, lacustre, ou terrestre.

XXIV. Translado Internacional de Restos Mortais Humanos: transporte, em urna funerária, de restos mortais humanos, desde o país onde ocorreu o óbito até o destino final, seja por via aérea, marítima, fluvial, lacustre ou terrestre.

XXV. Urna Funerária: caixa ou recipiente resistente e impermeável, provido em seu interior de material absorvente, usada para acondicionamento e transporte de restos mortais humanos.

CAPÍTULO II – DA COMPETÊNCIA

Art. 2º O traslado intermunicipal, interestadual e internacional de restos mortais humanos, em urna funerária, sujeitar-se-á, na forma da legislação pertinente, à fiscalização sanitária.

Art. 3º A solicitação para fiscalização sanitária de traslado de restos mortais humanos dar-se-á mediante petição por meio eletrônico ou manual, disponibilizado e regulamentado pela ANVISA.

Art. 4º Na ocorrência de quaisquer acidentes ou anormalidades no traslado de restos mortais humanos, a autoridade sanitária

estadual, municipal ou do DF, poderá intervir, em caráter complementar, na falta de autoridade sanitária federal.

CAPÍTULO III – DA CONSERVAÇÃO E TRATAMENTO

Seção I – Dos Procedimentos de Conservação

Art. 5º A utilização ou não de procedimento de conservação dependerá do tipo de translado e do tempo decorrido entre o óbito e a inumação.

Parágrafo único. **Desde que não seja por via aérea ou marítima, estão desobrigados do uso de método de conservação os casos de translado intermunicipal e interestadual de restos mortais humanos quando o tempo decorrido entre o óbito e a inumação não ultrapassar 24 (vinte e quatro) horas.**

Art. 6º Para efeitos desta norma serão considerados procedimentos de conservação a formalização e o embalsamamento.

Art. 7º Será **obrigatória** a utilização obrigatória de procedimento de conservação:

I – no translado internacional, por meio de embalsamamento e acondicionamento na urna funerária tipo I, impermeável e lacrada, especificada neste Regulamento.

Parágrafo único. **Excetua-se** do disposto no inciso I, deste artigo, o translado internacional de natureza terrestre, marítima, fluvial e lacustre de restos mortais humanos, **entre municípios brasileiros e os estrangeiros pertencentes a países que fazem fronteiras com o território nacional quando:**

a) o tempo decorrido entre o óbito e a inumação não ultrapassar 24 (vinte e quatro) horas;

b) o período entre o óbito e a inumação estiver compreendido entre 24 (vinte e quatro) horas e 48 (quarenta e oito) horas, devendo ser usada a formolização e acondicionamento em urna funerária impermeável, hermeticamente fechada, urna tipo II, especificada neste regulamento.

II – no translado interestadual/intermunicipal aéreo e/ou entre portos de controle sanitário instalados no território nacional, por meio de formolização e acondicionamento em urna funerária impermeável, hermeticamente fechada, urna tipo II especificada neste Regulamento, **quando o período entre o óbito e a inumação estiver compreendido entre 24 (vinte e quatro) horas e 48 (quarenta e oito) horas.**

III – no translado interestadual/intermunicipal aéreo e/ou entre portos de controle sanitário instalados no território nacional,

por meio de **embalsamamento** e acondicionamento em urna funerária impermeável e lacrada, urna tipo I, especificada neste Regulamento, **quando o período compreendido entre o óbito e a inumação for superior a 48 (quarenta e oito) horas.**

IV – nos demais transladados, quando o período entre o óbito e a inumação estiver compreendido entre 24 (vinte e quatro) e 48 (quarenta e oito) horas, por meio de formolização e acondicionamento em urna funerária impermeável, hermeticamente fechada, urna tipo II, especificada neste Regulamento.

Art. 8º Fica vedada, em todo o território nacional, a prestação de conservação em restos mortais humanos, em que o óbito tenha tido como causa a encefalite espongiforme, febre hemorrágica ou outra doença infecto-contagiosa a critério da ANVISA.

Art. 9º Só será permitida, em todo o território nacional, a prestação de serviço de conservação em restos mortais humanos que contenham radiação, após liberação formal pela Comissão Nacional de Energia Nuclear.

SEÇÃO II – Da Ata de Procedimento de Conservação

Art. 10. É obrigatória a lavratura de Ata de Conservação de Restos Mortais Humanos, anexo VII deste Regulamento, sempre que for realizado procedimento de conservação de restos mortais humanos. Referida ata deverá ser apresentada à autoridade sanitária federal de portos, aeroportos, fronteiras e recintos alfandegados, por ocasião do traslado sob sua competência ou a critério da autoridade sanitária estadual ou municipal nos demais casos.

Parágrafo único. os procedimentos de conservação de restos mortais humanos serão realizados por profissional médico ou sob sua supervisão direta e responsabilidade, cuja ata será por ele subscrita.

Art. 11. Os procedimentos de conservação de restos mortais humanos deverão ocorrer em laboratório apropriado, sob Licença de Funcionamento e Alvará Sanitário.

§ 1º O laboratório a que se refere o caput deste artigo deve possuir as características de sala de autópsia.

§ 2º O responsável técnico pelo laboratório, a que se refere o caput deste artigo, deve ser médico legalmente habilitado para o exercício de sua profissão.

CAPÍTULO IV – DO ACONDICIONAMENTO

Art. 12. Para efeitos desta norma serão considerados dois tipos de urna, a saber:

a) urna funerária tipo I, utilizada em embalsamamento: caixa ou recipiente externo em madeira, medindo, no mínimo 20 mm (vinte milímetros) de espessura, provido em seu interior de outro recipiente interno, com superfície de zinco soldada ou outro material impermeável e lacrável que venha a ser regulamentado;

b) urna funerária tipo II, utilizada em formolização: caixa ou recipiente externo em madeira, medindo, no mínimo, 30 mm (trinta milímetros) de espessura, forrado internamente com folhas de zinco soldada ou outro material impermeável e lacrável que venha a ser regulamentado.

Art. 13. A urna funerária deve ser compatível e adequada às características dos restos mortais humanos a serem transladados, bem como ao tempo compreendido entre o óbito e a inumação, e o meio de transporte a ser utilizado.

Parágrafo único. na superfície externa da urna funerária deverá constar o nome, a idade e o sexo da pessoa falecida; a origem e destino final dos restos mortais humanos e a orientação quanto aos cuidados em seu manuseio.

Art. 14. A urna funerária que acondicionar restos mortais humanos sob método de conservação, deverá conter amostras da solução e substâncias utilizadas no procedimento, acondicionadas em frascos impermeáveis e lacrados, a título de contraprova.

CAPÍTULO V – DO TRANSLADO

Art. 15. O traslado de restos mortais humanos submetidos a método de conservação pertinente e acondicionados em urna específica neste regulamento, deverá ser efetuado em compartimento apropriado, destinado exclusivamente para armazenagem de carga do veículo transportador aéreo, marítimo, fluvial, lacustre ou terrestre.

Art. 16. É vedado em todo o território nacional, o traslado de restos mortais humanos para caso de morte por encefalite espongiforme, febre hemorrágica ou outra doença infecto-contagiosa a critério da ANVISA.

Art. 17. O traslado de restos mortais humanos que contenham radioatividade, só será autorizado após a liberação formal, pela Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN.

Art. 18. Excetuam-se do disposto neste regulamento o traslado de cinzas provenientes da cremação dos restos mortais humanos.

CAPÍTULO VI – DA FISCALIZAÇÃO SANITÁRIA

Art. 19. Cabe a empresa transportadora comunicar à autoridade sanitária de portos, aeroportos e fronteiras, o desembarço de urna funerária contendo restos mortais humanos, a ocorrência do traslado intermunicipal, interestadual ou internacional, conforme os artigos 2º, 3º e 4º desta norma.

§ 1º Nos traslados de que tratam os incisos I, II, III e IV do art. 7º deste regulamento, a comunicação deverá ser dirigida à autoridade sanitária federal em exercício em portos de controle sanitário, aeroportos, pontos e passagens de fronteiras e recintos alfandegados.

§ 2º A comunicação de que trata este artigo dar-se-á mediante apresentação prévia da Declaração de Responsabilidade pelo Traslado de Restos Mortais Humanos, em conformidade com o anexo IV.

Art. 20. A liberação sanitária nos traslados de que tratam os incisos I, II, III e IV, do art. 7º deste regulamento, ocorrerá após a apresentação à autoridade sanitária, na forma do art. 2º do atendimento das exigências constantes do Anexo II e III desta Resolução, da inspeção física satisfatória, na forma deste regulamento e das normas sanitárias pertinentes, mediante emissão, no que couber, do Termo de Embarque de Traslado de Restos Mortais Humanos ou do Termo de Desembarque de Traslado de Restos Mortais Humanos, em conformidade com os anexos V e VI, respectivamente.

Parágrafo único. o termo de que trata este artigo poderá ser requerido pela autoridade sanitária a qualquer tempo durante o traslado.

Art. 21. Fica obrigada a empresa transportadora a comunicar a autoridade sanitária competente à ocorrência de quaisquer acidentes ou anormalidades no traslado de restos mortais humanos.

Art. 22. A critério da autoridade sanitária, poderá o traslado sofrer intervenção sempre que ocorrerem acidentes ou anormalidades que comprometam ou possam comprometer as medidas sanitárias adotadas na forma deste Regulamento.

CAPÍTULO VII – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 23. Excluem-se do disposto neste Regulamento, os casos sob custódia dos Institutos Médicos Legais e o transporte de

células, tecidos e órgãos humanos destinados para fins terapêuticos (transplantes e implantes), que deverá atender regulamento técnico pertinente para este fim.

Art. 24. Os casos não previstos neste Regulamento serão decididos pela área competente da ANVISA.



CAPÍTULO 7

TRAUMATOLOGIA FORENSE

Trauma é a atuação de uma energia externa (exógena) sobre o indivíduo, suficientemente intensa para provocar desvio perceptível da normalidade ou apenas alterar o funcionamento do organismo.

Lesão é a alteração estrutural proveniente de agressão ao organismo, visível macroscopicamente (a olho nu) ou apenas ao microscópio, seja qual for a etiologia (causa).

Lesão violenta é a causada por traumatismos.

Agentes de lesão são todos os instrumentos ou meios que atuam no organismo produzindo lesão.

As energias vulnerantes (que afetam o organismo) podem ser de três ordens:

- **Física:** mecânica, barométrica, térmica, elétrica e radiante.
- **Química:** cáusticos, venenos.
- **Físico-química:** asfixias (ver capítulo 8).

As lesões serão estudadas pelo modo de ação dos instrumentos.

1. ENERGIAS DE ORDEM FÍSICA

1.1. Energia mecânica

Agentes mecânicos são os que transferem energia cinética (de movimento) para a parte do corpo com que entram em contato.

Se uma pequena pedra for colocada sobre a cabeça de uma pessoa, certamente nada ocorrerá. Entretanto, se essa mesma pedra for atirada, a energia gerada pelo movimento, transmitida ao organismo no ponto de impacto, provocará uma lesão.

Como a energia (E) é igual à metade da massa (m) multiplicada pela velocidade (V) ao quadrado, a intensidade da agressão dependerá da massa do objeto e da velocidade com que ele atinge o corpo.

$$E = \frac{m.V^2}{2}$$

Assim, objetos com pequena massa podem causar lesões importantes se atingirem o corpo com grande velocidade.

1.1.1. Ação contundente

Resulta da transferência da energia cinética para o corpo por meio de uma superfície, produzindo lesão contusa.

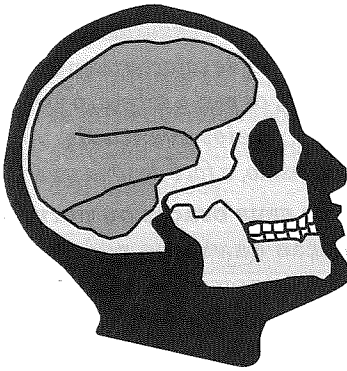
Ocorre de modo ativo, quando o corpo é atingido pela superfície do objeto (cassetetes, arcadas dentárias, pedra, pedaço de pau), ou de modo passivo, quando o corpo é lançado contra a superfície (solo ou parede).

Algumas vezes, quando o agente é bem definido, torna-se possível identificá-lo, como no caso dos cassetetes e dos dentes (mordida), pois a lesão toma a sua forma. São as lesões com assinatura.

Entretanto, na maioria das vezes, isso não ocorre nas lesões contusas, daí falar-se em ação contundente, e não em instrumento contundente, quando não houver padrão lesional.

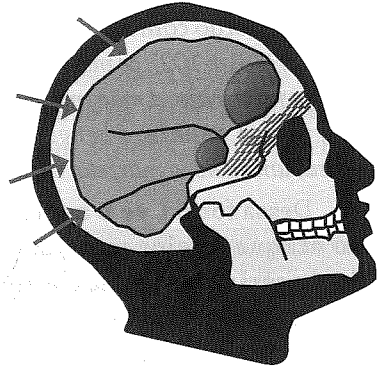
A transmissão de energia pode se dar por compressão (mais comum), descompressão, tração, deslizamento (ação tangencial), percussão, explosão e torção.

A ação pode ser direta, quando lesa os tecidos no ponto de contato com o corpo, ou indireta (contragolpe), quando a lesão ocorre no lado oposto, como nas contusões na cabeça, em que o cérebro ainda está parado quando a parte óssea (calota craniana) se desloca por força do golpe. O cérebro ricocheteia nessa caixa óssea, rompendo os vasos do lado oposto ao da incidência do golpe.

Lesão por contragolpe:

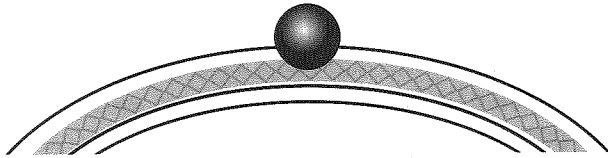
Antes do impacto

F = Força impulsora

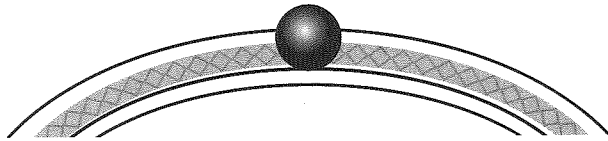


Durante o impacto

F = Força de tração



(1ª) resistência da pele



(2ª) vencendo a resistência da pele

Quando antebraços, mãos, pernas e pés são usados para evitar golpes desferidos com algum instrumento portado pelo agressor, tornam-se alvos desses golpes, resultando nas denominadas **lesões de defesa, identificadas na vítima.**

Surge, porém, a indagação: seria a localização das lesões critério suficiente para qualificá-las como lesões de defesa?

Em outras palavras, bastaria que as lesões se localizassem nos antebraços e pernas para serem qualificadas como lesões de defesa?

Entendemos que não, especialmente quando a ação é contundente, pois as regiões citadas também servem para ataque.

De acordo com Hilário Veiga de Carvalho (*Compêndio de Medicina Legal*, 1978, p. 102), os instrumentos contundentes se caracterizam como: **meios naturais**, a mão mormente se fechada, os pés, a cabeça, o joelho etc.; **meios usuais**, a bengala, o bastão etc.; **meios eventuais**, uma pedra, um tijolo, o martelo, o cabo de um utensílio, a face de uma pá etc..

Dessa forma, **se o agressor utiliza seus braços ou pernas no ataque (meios naturais), a oposição da vítima pode produzir sérias lesões neste agressor**, na proporção da intensidade do golpe rebatido. Tem-se, como exemplo, a fratura dos ossos da perna de um famoso lutador brasileiro de MMA decorrente da oposição ao seu ataque.

Nesse caso, apesar de terem a mesma localização, as lesões não são de defesa, pois estão presentes em quem agrediu.

Deve-se então analisar se há compatibilidade dos achados periciais com o histórico, e valorizar a intensidade das lesões, principalmente quando há desproporção de forças, antes de atribuí-las a um dos oponentes.

As lesões contusas podem ser fechadas ou abertas.

- Lesões contusas fechadas

São as lesões em que a pele da região atingida mantém-se íntegra, porque a força do golpe não foi capaz de vencer sua elasticidade. Entretanto, os tecidos abaixo da pele são menos elásticos, sendo então lesados.

São espécies de lesões contusas fechadas:

1) Rubefação

É a hiperemia (vermelhidão) que surge no local do trauma pouco intenso, devido à dilatação de pequenos vasos, desaparecendo em dez minutos.

É um processo funcional, pois inexiste ruptura dos vasos, não configurando lesão corporal, como ocorre na bofetada.

2) Tumefação

É a palidez e elevação da pele no local do impacto por edema (inchaço), com hiperemia ao redor, consequente de trauma pouco mais

intenso (aspecto parecido ao da urticária). Desaparece em tempo pouco maior que a rubefação, não constituindo verdadeira lesão corporal.

3) Equimose

É a infiltração, nas malhas dos tecidos, de sangue que extravasou de pequenos vasos dos tecidos abaixo da pele que romperam por força de traumatismo. De acordo com a forma, recebe diferentes denominações:

Petéquias	Sugilação	Sufusão
Pontos avermelhados do tamanho da cabeça de um alfinete.	Pontos avermelhados agrupados (conjunto de petéquias).	Mancha arroxeadada consequente a sangramento mais intenso.

Essas lesões ocorrem tanto na superfície do corpo como nos órgãos.

As equimoses e sugilações que se formam por sucção são comuns nos atos libidinosos.

Já as petéquias e sugilações decorrentes de golpes bruscos e superficiais, com intenção de intimidar ou breçar (é um chega pra lá), e não de lesar, apresentam padrão característico. É o que ocorre nos golpes de cassetete, onde a compressão brusca e superficial é suficiente apenas para fechar os vasos no local do impacto, empurrando o sangue neles contido para os vasos das regiões vizinhas. Isso provoca rápido afluxo (chegada) de sangue a esses vasos situados ao redor, levando a aumento da pressão dentro deles e consequente ruptura. Dessa forma, a área atingida pelo cassetete fica clara e com faixa de petéquias e sugilações de cada lado, desenhando o instrumento. Essas faixas equimóticas paralelas são chamadas de víbices.

As equimoses podem aparecer no próprio local da lesão ou a distância, como na compressão cervical (pescoço) nos casos de esganadura, em que se formam petéquias na conjuntiva ocular (película que recobre a parte anterior dos olhos e a face interna das pálpebras). Isso ocorre porque a compressão cervical pode obliterar as veias que conduzem o sangue que retorna da cabeça, sem afetar a sua chegada pelas artérias, aumentando a pressão dentro dos vasos da região.

Com o passar dos dias, as equimoses mudam de cor até desaparecerem, pois o sangue extravasado para os tecidos vai sendo reabsorvido (digerido e removido).

Durante esse processo, os glóbulos vermelhos se rompem e a hemoglobina contida dentro deles passa por uma sequência de transformações que ocasiona a mudança de cor até a resolução total da lesão.

O espectro equimótico de Legrand de Saulle relaciona a coloração das equimoses com o seu tempo de evolução:

Vermelha	Violácea	Azulada	Esverdeada	Amarelada
1º dia	2º – 3º dia	4º ao 6º dia	7º ao 11º dia	12º dia, até desaparecer em 15 a 20 dias.

São exceções as equimoses conjuntivais (conjuntiva dos olhos) e as da bolsa escrotal, que permanecem vermelhas até a cura, e as equimoses de couro cabeludo recentes, que são de cor vermelha escura, sendo o contorno amarelado se mais antigas.

Quando a vítima morre logo depois dos golpes, as equimoses mantêm a cor original, pois não há reabsorção do sangue.

Valor médico legal das equimoses:

- Demonstram que havia vida no momento do traumatismo, pois o extravasamento de sangue depende de haver circulação.
- Podem identificar o agente causador, quando tomam o seu formato.
- Podem sugerir o tipo de agressão pela localização e distribuição no corpo, como por exemplo, as equimoses no pescoço, face interna das coxas, lábios e nádegas nos crimes sexuais.
- Permitem identificar o tempo decorrido da agressão pelo exame da coloração.

4) Hematoma

Ocorre quando o sangue extravasado dos vasos rompidos pelo traumatismo, pelo seu maior volume, afasta os tecidos e ocupa

espaço próprio, formando uma cavidade, só infiltrando nos tecidos ao redor da lesão (equimose periférica).

Como desloca e comprime os tecidos vizinhos, se o hematoma ocorrer internamente, como por exemplo, dentro da cabeça, pode ser fatal.

5) Bossa

É a coleção de líquido seroso (amarelado) ou serossanguinolento (com sangue) decorrente de compressão prolongada.

Pode decorrer de traumatismo ou de um processo fisiológico, como a encontrada no recém-nascido de parto normal (tumor de parto), devida à compressão da cabeça durante a passagem pelo orifício do colo do útero, que obstrui as veias do couro cabeludo sem afetar as artérias, cuja parede é mais resistente. Resulta uma dificuldade de circulação porque o sangue não consegue sair da região, provocando extravasamento de líquido dos vasos. Como para se formar a bossa tem de haver circulação de sangue, a sua presença atesta que o feto estava vivo durante o trabalho de parto.

Logo, é a compressão prolongada, principalmente de regiões em que há um contra plano ósseo, como cabeça, que represa o sangue dentro dos vasos da região provocando a saída de líquido por causa do aumento de pressão dentro deles.

6) Entorse

É o estiramento da cápsula de uma articulação, com ou sem ruptura dos ligamentos.

7) Luxação

É o deslocamento permanente das superfícies articulares dos ossos de uma articulação, total ou parcial.

8) Fratura

É a solução de continuidade (ruptura) do osso, causada por ação direta ou indireta do agente contundente, como, por exemplo, flexão exagerada, torção, arrancamento ou esmagamento.

9) Rupturas viscerais

Ocorrem por impacto sobre o tórax ou abdome, mais frequentes neste último porque não há proteção de ossos como no tórax, ou por compressão forte e progressiva.

O estado fisiológico ou patológico dos órgãos pode favorecer o rompimento no momento do impacto:

Órgãos ocos	Órgãos maciços
Rompem com maior facilidade quando estão cheios e com parede mais distendida. Ex.: bexiga.	Ficam mais vulneráveis quando aumentados de volume ou mais friáveis por doença. Ex.: fígado e baço

Também a descompressão gerada por queda de certa altura ou desaceleração brusca lesa os órgãos (vísceras) pela tração gerada no momento em que o corpo para, mas os órgãos ainda estão em movimento, forçando e rompendo nos pontos em que estão fixos.

● **Lesões contusas abertas**

Ocorrem quando a resistência da pele é vencida pelo agente contundente, gerando solução de continuidade (rasgando) dos tecidos.

1) Escoriação

É o arrancamento traumático da epiderme, camada mais superficial da pele, pelo deslizamento do agente contundente que atua tangencialmente, isto é, de raspão.

No indivíduo vivo, forma-se uma crosta parda avermelhada na zona escoriada em decorrência da exudação (secreção rica em proteína) no local, que vai secando.

Depois da primeira semana, essa crosta começa a descolar a partir da periferia, destacando-se na segunda semana de evolução. Resulta em cicatriz de cor rósea esbranquiçada chamada marca de escoriação, que desaparece com o passar do tempo.

Assim, o aspecto da crosta pode permitir a avaliação do tempo de evolução, e sua forma e localização podem dar indícios do tipo de agressão. Tem-se, como exemplo, escoriação nos punhos causada pelo uso de algemas.

No cadáver, como não há eliminação de secreção pela zona escoriada, uma vez que não há circulação, nem reação inflamatória,

não se forma crosta, ficando a região com aspecto apergaminhado em virtude da maior desidratação local, pois a solução de continuidade da pele permite uma evaporação mais rápida da água.

Escoriações feitas por unhas são chamadas estigmas ungueais, podendo ser encontradas no pescoço, nos casos de esganadura, e ao redor da boca e nariz, quando o agressor tenta abafar os gritos da vítima ou imobilizá-la.

2) Ferida contusa

Caracteriza-se por solução de continuidade (esgarçamento) que atinge todos os planos da pele e tecido celular subcutâneo, que é o tecido situado abaixo dela.

É uma lesão irregular, menos sangrante do que a lesão incisa porque os vasos localizados no fundo da lesão estão íntegros.

3) Esmagamento

Resulta de lesão de todos os planos de um segmento do corpo, inclusive dos ossos, por agente vulnerante dotado de grande massa e excessiva energia cinética.

Síndrome do esmagamento é a destruição extensa de tecidos, com liberação de substâncias nocivas para os rins, que levam à morte por insuficiência renal. É a chamada Síndrome de Crush.

4) Síndrome explosiva (blast injury)

É o quadro devido à expansão dos gases de uma explosão, que produz uma onda de choque que se desloca de forma rápida e brusca, tanto no ar como na água, atingindo a vítima e provocando lesões em diferentes órgãos. É mais grave nos ambientes fechados.

5) Encravamento

É a lesão produzida pela penetração (com permanência) de objeto afiado em qualquer parte do corpo.

6) Empalamento

Caracteriza-se pela penetração de objeto no ânus ou no períneo.

1.1.2. Instrumentos cortantes

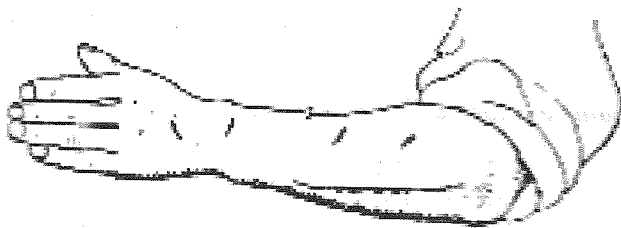
Transferem sua energia cinética por deslizamento e leve pressão através de um gume afiado, causando ferida incisa. São exemplos de instrumentos cortantes a navalha e o caco de vidro.

Nas lesões incisas, as bordas são regulares, há predomínio da extensão sobre a profundidade e o sangramento é abundante porque os vasos são cortados. Essas feridas são mais profundas no terço inicial, superficializando-se a seguir, para terminar em uma escoriação linear ao longo da epiderme, chamada de cauda de escoriação.

Dessa forma, a cauda de escoriação aponta para o final do movimento do instrumento, podendo indicar se o agressor é destro ou canhoto, após a reconstituição do crime, que vai evidenciar as posições do agressor e da vítima no momento dos golpes.

Segundo Galvão (p. 63), os ângulos da lesão incisa são bem agudos e podem se continuar com a cauda de escoriação tanto no início como no término da ferida, em decorrência da menor pressão do instrumento nesses pontos. Dessa forma, a lesão incisa pode exibir cauda inicial ou de entrada e cauda terminal ou de saída.

Lesões de defesa:



Ferida incisa:

- mais profunda na porção inicial
- mais superficial na porção distal, formando a cauda de escoriação.



Se o instrumento atuar obliquamente, pode produzir arrancamento da epiderme.

Podem ocorrer mutilações, quando o instrumento atinge extremidades sem esqueleto, como orelhas, mamilos, pênis, feitas geralmente com a intenção de estigmatizar (marcar).

Algumas feridas incisas recebem nomes especiais dependendo da localização:

Esgorjamento	lesão profunda na parte anterior e laterais do pescoço.
Degola	lesão profunda na parte posterior do pescoço.
Decapitação	secção total do pescoço.
Esquartejamento	separação do corpo em quatro partes
Espostejamento	separação do corpo em diversas partes irregulares

As feridas localizadas na mão ou antebraço da vítima, principalmente na borda cubital (lateral externa), são chamadas lesões de defesa. As situadas na palma da mão traduzem a tentativa da vítima de segurar a arma do agressor. Ambas denunciam resistência da vítima e afastam o elemento surpresa, podendo ocorrer também nas pernas e pés, quando a vítima desfere chutes contra o agressor.

No cadáver, as feridas são menos abertas porque os tecidos são menos elásticos e, nas feridas profundas, a retração dos planos musculares está diminuída por causa da rigidez cadavérica.

No pescoço, a retração é muito grande e, nas regiões palmares e plantares (mãos e pés), é muito pequena, gerando dúvidas quanto a terem sido feitas antes ou depois da morte.

No indivíduo vivo, o sangue infiltra os tecidos atingidos, enquanto no morto, por não haver circulação de sangue, isso não ocorre, podendo a lavagem com água eliminar qualquer resíduo de sangue existente na ferida feita após a morte.

Nos ferimentos feitos em vida, embaixo da água, a infiltração de sangue pode ser discreta.

A gravidade da lesão depende da região atingida, assim como as deformidades resultantes.

As feridas incisas situadas na parte anterior do punho, principalmente quando já existem cicatrizes no mesmo local, denotando tentativas anteriores, são sugestivas de suicídio.

A multiplicidade de golpes é frequente nos homicídios.

No suicídio por esgorjamento, os múltiplos entalhes nas bordas da ferida, superficiais e paralelos à lesão principal, são chamados de lesões de hesitação, significando que o indivíduo testou a sensibilidade da pele, que teve dúvidas.

As lesões de hesitação geralmente faltam se a causa do esgorjamento foi homicídio, mas, quando presentes, denotam que houve tortura da vítima e sadismo do agressor.

1.1.3. Instrumentos perfurantes

São instrumentos que transferem energia cinética por meio de uma ponta afiada, que afasta as fibras dos tecidos por pressão para dar passagem à sua haste, que não possui arestas ou gumes que possam seccionar os tecidos.

Note-se que, se a ponta não for afiada, o instrumento será perfuro-contundente, e se a sua haste tiver algum lado que seccione as fibras dos tecidos ao penetrar, ele será perfuro-cortante.

Podem atuar de forma ativa, quando atingem o corpo em repouso, e de forma passiva, quando o corpo em movimento se choca contra o instrumento.

1) Instrumentos perfurantes de pequeno calibre

Produzem feridas punctórias, isto é, um ponto com profundidade variável dependendo da intensidade de penetração, comum nos acidentes de trabalho. Tem-se como exemplos a agulha e o alfinete.

A elasticidade da pele fecha o orifício deixado pelo instrumento, uma vez que as fibras não são cortadas, apenas afastadas.

2) Instrumentos perfurantes de médio calibre

Causam feridas em fenda ou em botoeira (casa de botão), com bordas regulares e simétricas, que assumem a direção das linhas de força da pele, como ocorre com o furador de gelo e o estilete.

Enquanto o instrumento perfurante de médio calibre está fincado no corpo da vítima, o orifício de entrada é circular. Ao ser retirado, a ferida sofre a ação das linhas de força da pele tomando forma alongada, semelhante à causada pelo instrumento perfurocortante de dois gumes (punhal) ou forma de botoeira, como a produzida pelo instrumento de apenas um gume (faca).

Em uma região cujas linhas de força da pele tenham a mesma direção, todas as lesões provocadas por instrumento perfurante de médio calibre serão tracionadas da mesma forma, ficando com o mesmo aspecto e com a mesma direção, portanto paralelas.

Quanto à profundidade, as lesões podem ser superficiais, penetrantes, ou transfixantes, quando o instrumento entra por um lado e sai pelo outro.

Se após a penetração total em uma região do corpo depressível, o instrumento tiver uma pressão adicional, o ferimento ficará mais profundo que o comprimento do mesmo, sendo chamado de lesão em acordeão.

Os ferimentos causados por instrumentos perfurantes de calibre médio devem ser diferenciados dos produzidos por instrumentos perfurocortantes.

1.1.4. Instrumentos perfurocortantes

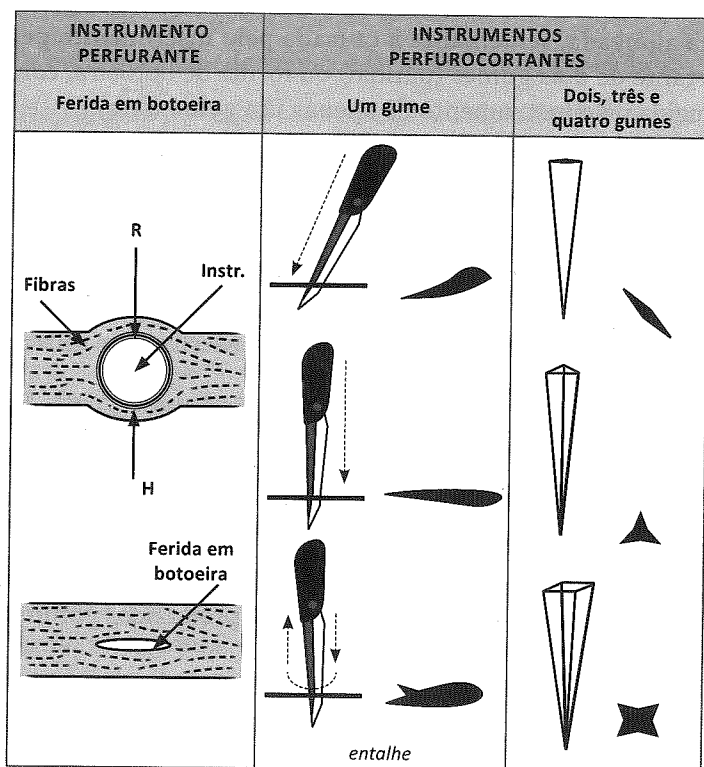
Transferem sua energia cinética por pressão, através de uma ponta, e por deslizamento, por meio de um ou mais gumes que seccionam os tecidos, produzindo lesão perfuroincisa.

Tais instrumentos podem ter: um gume, como a faca de cozinha e o canivete, dois gumes, como o punhal, a baioneta e a espada, e mais de dois gumes, como certos tipos de lima.

Instrumentos perfurocortantes com um gume geram lesão em botoeira, que tem aspecto de fenda com um ângulo agudo e outro arredondado, enquanto o de dois gumes produz fenda com os dois ângulos agudos.

As feridas causadas são parecidas, mas quando houver torção do instrumento, antes de retirado do corpo atingido, a borda onde torceu o gume apresenta um corte adicional, denominado entalhe,

que vai permitir identificar o número de gumes, pois só há entalhe no lado em que existir gume cortante.



A torção do instrumento dentro do corpo da vítima denota *animus necandi* (intenção de matar).

Nas lesões causadas por instrumento perfurocortante há predomínio da profundidade sobre a extensão, daí a gravidade dessas lesões em função do grau de penetração do instrumento no corpo.

Quando penetram nas cavidades torácica ou abdominal, dependendo da direção dos golpes e da posição do corpo, diferentes vísceras podem ser atingidas.

As lesões podem ser acidentais, mas a maioria é de origem homicida, com múltiplos golpes em várias direções.

O afastamento das roupas no local de entrada do instrumento favorece a hipótese de suicídio, como ocorre no haraquiri dos orientais.

Os instrumentos perfurocortantes com dois gumes (punhal) também geram lesão em fenda, e os de um gume, em botoeira, independentemente da tração pelas linhas de força, pois seccionam as fibras dos tecidos, mantendo a direção de entrada do golpe.

Para diferenciar as lesões em fenda ou botoeira causadas pelos instrumentos perfurantes de médio calibre das produzidas pelos instrumentos perfurocortantes, Filhós e Langer estabeleceram princípios direcionados aos instrumentos perfurantes de médio calibre.

Leis ou princípios de Filhós e Langer

Dizem respeito aos instrumentos perfurantes de médio calibre. Para fins didáticos, estão relacionados após a descrição das lesões causadas pelos instrumentos perfurocortantes, a fim de facilitar a diferenciação entre as lesões.

1ª) Primeira Lei de Filhós (também chamada Lei da Semelhança)

As feridas causadas por instrumento perfurante de médio calibre têm aspecto semelhante às produzidas por instrumentos perfurocortantes de dois gumes ou tomam a aparência de casa de botão.

2ª) Segunda Lei de Filhós (também chamada Lei do Paralelismo)

As feridas causadas por instrumento perfurante de médio calibre têm sempre a mesma direção em uma mesma região do corpo, cujas linhas de força tenham o mesmo sentido, ficando paralelas entre si (Filhós).

3ª) Terceira Lei de Langer (também chamada Lei da Elasticidade)

As feridas causadas por instrumento perfurante de médio calibre podem ter formas diferentes (triangulares, forma de ponta de lança ou de quadrilátero), bizarras, nos pontos de encontro das linhas de força, em decorrência da elasticidade da pele (Langer).

Para gravar:

P	E	S
paralelismo	elasticidade	semelhança

No caso dos instrumentos perfurocortantes, como os tecidos são seccionados, a lesão mantém a posição original, ficando apenas mais alongada ou mais aberta dependendo da tração das linhas de força, mas não ficam paralelas.

O problema da diferenciação surge quando há apenas uma lesão.

Se a única lesão estiver na direção das linhas de força, o instrumento causador poderá ser perfurante ou perfurocortante, que penetrou nessa posição.

Mas se a lesão não estiver na direção das linhas de força, isto é, se for contrária às linhas de força, só poderá ter sido causada por instrumento perfurocortante.

1.1.5. Instrumentos cortocontundentes

São dotados de grande massa e transferem sua energia por um gume de borda romba, não afiada, agindo por pressão.

Produzem lesão corto-contusa que pode atravessar até o plano ósseo, dependendo da violência dos golpes.

Têm-se como exemplos machados, enxadas, foices, facões, rodas de trem, dentes e guilhotina.

As lesões corto-contusas são, geralmente, profundas, graves e mutilantes.

As bordas da lesão são afastadas, escoriadas, deixando ver certa laceração (esgarçamento) dos vários tecidos.

Na zona rural, resultam de acidentes de trabalho ou de rixas, enquanto, na zona urbana, geralmente são causados por atropelamento por trem. As dentadas mutilantes ocorrem nas brigas de rua e em crimes sexuais.

1.1.6. Instrumentos perfurocontundentes

São instrumentos que atingem o indivíduo através de uma ponta romba, agindo por pressão.

Produzem lesão perfurocontusa em forma de túnel, tendo como principal representante os projéteis de arma de fogo. Outros instrumentos compostos por uma haste com ponta romba também se incluem nesse grupo como flechas, ponteira de guarda-chuva, espeto de churrasco, vergalhões etc, que diferem dos instrumentos perfurantes porque nestes a ponta é afiada.

1.1.6.1. Armas

A definição de arma é dada pela integração dos conceitos técnico e jurídico.

Conceito técnico: Arma é todo objeto criado pelo homem com a finalidade específica de ataque e/ou defesa.

Conceito jurídico: Arma é todo artefato criado pelo homem com a finalidade de matar, podendo esse conceito ser entendido em dois sentidos:

Stricto sensu: Arma é tudo o que for definido como tal pelo legislador, por exemplo, punhal, arma de fogo, espada etc. É a arma em sentido próprio.

Lato sensu: Arma pode ser qualquer instrumento ou objeto utilizado para a prática de um delito, como navalha, chave de fenda, travesseiro etc. É a arma em sentido impróprio.

De acordo com a classificação de Eraldo Rabello, as armas podem ser:

- 1) **Manuais:** Usadas no combate corpo a corpo, como espada e punhal.
- 2) **De arremesso:** Prestam-se ao combate a distância. Podem ser de duas formas:

Simples:	Complexas:
Quando a própria arma funciona como projétil. Ex.: lança e granada.	Quando arremessam projéteis. Ex.: arma de fogo.

1.1.6.2. Arma de fogo

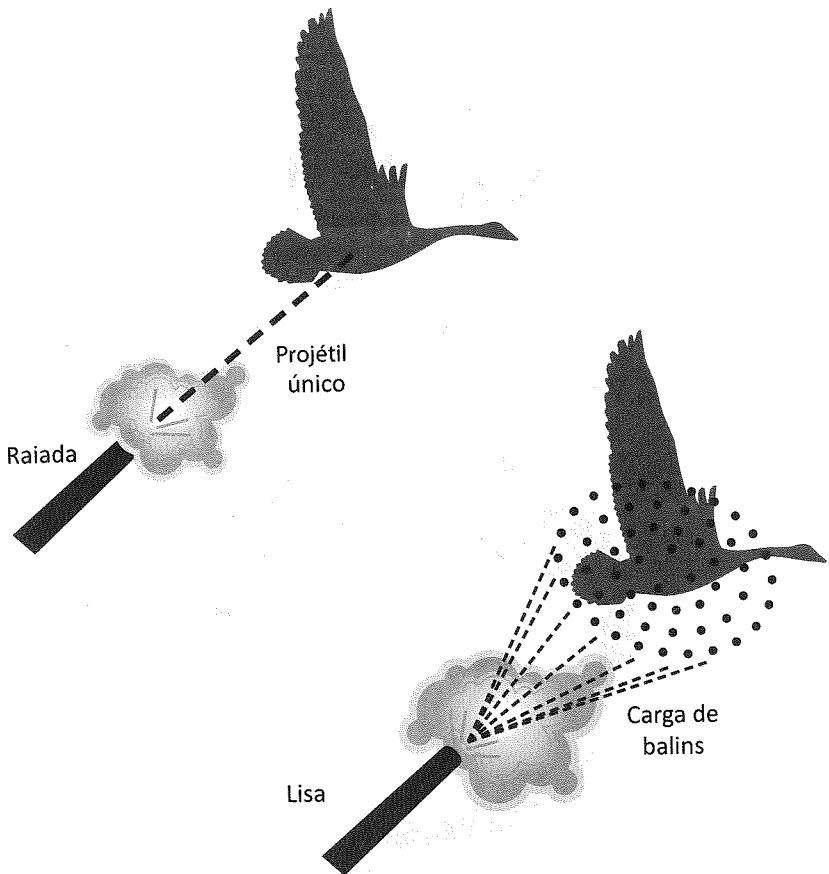
É a arma construída pelo homem capaz de expelir projéteis, usando para tal a força expansiva dos gases resultantes da queima controlada de determinado propelente. São armas de arremesso complexas.

Classificação das armas de fogo:

Quanto à alma do cano, isto é, quanto à superfície interna do cano:

- 1) **Lisa:** Sem raiamento, inexistindo qualquer estria ou sulco na parte interna do cano, tendo-se como exemplo as espingardas, cuja munição contém vários balins (projéteis) de chumbo ou de outro material, como borracha.
- 2) **Raiada:** Com raias (sulcos) que imprimem movimento rotatório ao projétil em torno do próprio eixo, aumentando a precisão do disparo. Nessa categoria se enquadra a maioria das armas, podendo haver:
 - Número par de raias.
 - Número ímpar de raias.
 - Raias com rotação para a direita (destróginas).
 - Raias com rotação para a esquerda (sinistróginas).

A munição das armas de alma raiada contém projétil único, pois o movimento imprimido pelo raiamento confere estabilidade ao projétil, dando precisão do disparo. Já as armas de alma lisa não permitem tal precisão. Por isso, a munição contém múltiplos projéteis que se dispersam quanto mais se distanciam da arma, a fim de atingir maior área e englobar o alvo, conforme se pode observar na figura abaixo. São geralmente utilizadas para caça, por atingirem mais facilmente alvos móveis. Entretanto, existem também projéteis únicos, chamados balotes ou bala ideal, que penetram menos no corpo humano do que, por exemplo, projéteis de revólver, mas que possuem um grande poder de parada, isto é, de incapacitar o oponente.



Quanto ao calibre, as armas podem ser de alma lisa ou raiada.

As armas de alma lisa possuem apenas um calibre, isto é, o diâmetro é o mesmo em toda extensão do cano: é o calibre real.

Já as de alma raiada têm dois calibres diferentes dependendo de ser medido em região com ou sem raiamento. Assim, o diâmetro entre dois pontos opostos cheios, isto é, sem o sulco do raiamento, é o real, enquanto o diâmetro medido entre dois pontos opostos sulcados ou entre um ponto cheio e um sulcado é o nominal.

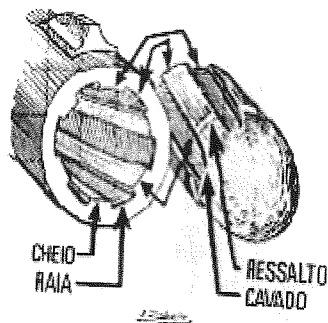
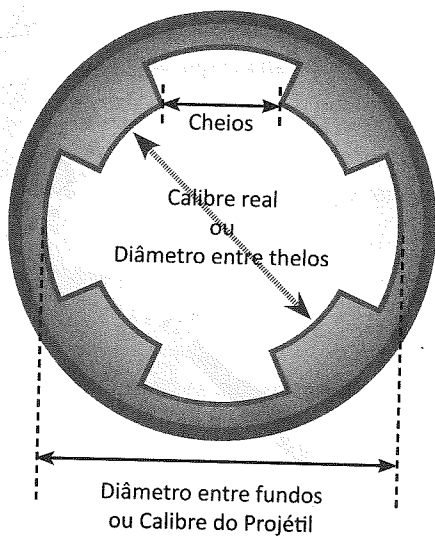


Imagem de Eraldo Rabello



Calibre real = diâmetro medido entre pontos cheios opostos.

Calibre nominal = diâmetro medido entre sulcos das raiais opostos ou entre um sulco e um ponto cheio.

O projétil da arma de alma raiada tem calibre nominal, devendo vencer certa resistência na passagem pelo cano da arma de forma a se encaixar no raiamento, que lhe confere movimento giratório em torno do próprio eixo, resultando em maior estabilidade de movimento.

Quanto ao sistema de carregamento, a arma pode ser de:

- a) Antecarga: A munição é colocada pela parte anterior da arma;
- b) Retrocarga: A munição é colocada pela parte posterior da arma.

Quanto ao sistema de ignição (detonação), pode ser por:

- a) Mecha ou pavio (obsoletas);
- b) Atrito;
- c) Percussão (a maioria das armas atuais);
- d) Elétrica.

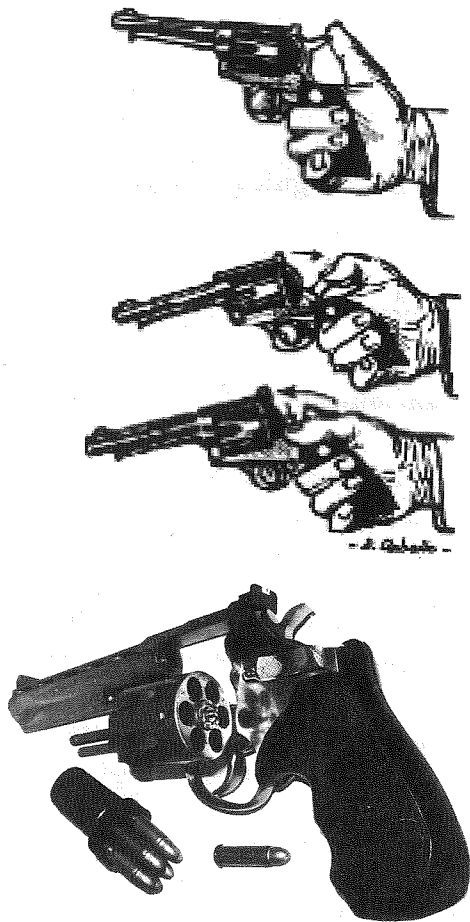
Quanto ao funcionamento, a arma pode ser de:

- a) **Tiro unitário:** A arma tem de ser carregada manualmente a cada disparo efetuado, após a extração do estojo da munição do disparo anterior. Possui, portanto, apenas mecanismo de disparo. Pode ser de tiro simples ou múltiplo, tendo-se como exemplo neste último caso a espingarda de dois canos (comporta-se como se fossem duas armas montadas em uma só coronha, disparando de uma só vez a munição contida em cada cano).
- b) **Repetição:** Uma vez carregada, permite efetuar vários disparos porque possui, além do mecanismo de disparo, um mecanismo de repetição que apresenta a próxima carga ao cano. tendo-se os seguintes tipos:

b.1) Não automática: Quando a apresentação da carga ao cano da arma (mecanismo de repetição) ocorre de forma mecânica, ao ser acionado o mecanismo de disparo pelo atirador, que pressiona o gatilho, tendo-se como exemplos o revólver e a maioria das carabinas.

Após cada disparo, não fica nenhuma munição posicionada no cano da arma. Assim, tanto o mecanismo de repetição como o de disparo dependem da força muscular do atirador.

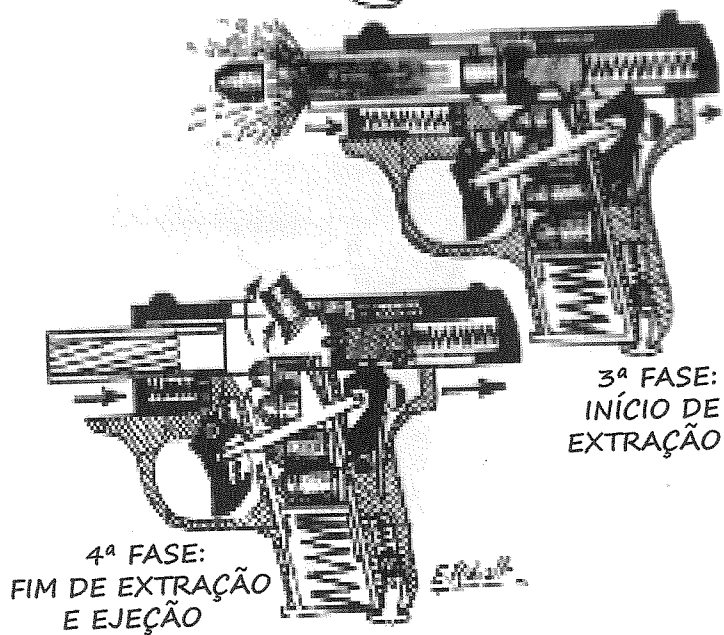
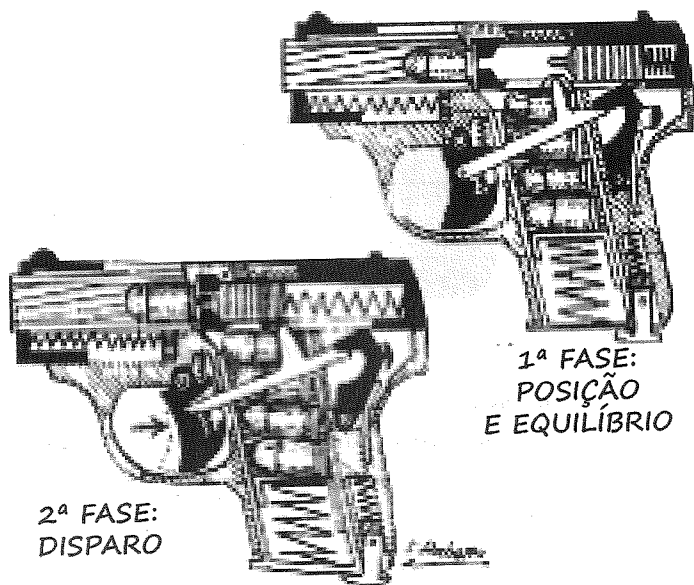
Nos revólveres, existe um tambor onde é colocada a munição, o qual gira quando o atirador pressiona o gatilho, colocando a próxima munição em posição e retendo o estojo vazio após o disparo. As outras armas expõem o estojo para o ambiente.



Arma não automática ou mecânica: revólver (Imagem de Eraldo Rabello)

b.2) Semiautomática: Quando a energia proveniente do disparo já coloca a próxima carga em posição no cano, dependendo cada tiro do acionamento do gatilho pelo atirador, como ocorre nas pistolas.

Dessa forma, a força muscular do atirador aciona apenas o mecanismo de disparo, enquanto a força de expansão dos gases originados pela combustão da pólvora do disparo anterior aciona automaticamente o mecanismo de repetição.





Pistola.

b.3) Automática: Difere da anterior apenas pelo fato de que, acionada pelo primeiro tiro, a arma continuará a atirar, consumindo toda a carga, enquanto o atirador mantiver o gatilho pressionado, como na metralhadora.

Aqui, o mecanismo de repetição e o de disparo são acionados, de forma automática, pela força expansiva dos gases resultantes da combustão da pólvora.



Metralhadora.

Quanto à mobilidade, as armas podem ser:

- a) **Fixas:** Montadas sobre um suporte.
- b) **Móveis:** Quando a base é móvel.

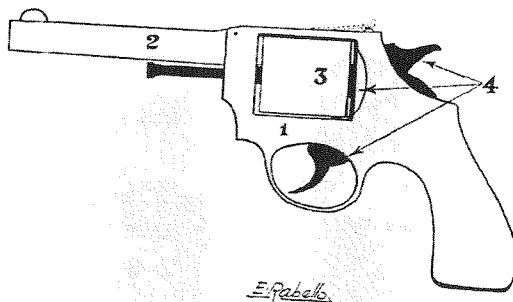
c) **Semiportáteis:** Que podem ser movimentadas por mais de uma pessoa.

d) **Portáteis:**

- De cano longo: para tiro a longa distância. Exemplos: fuzil, carabina e espingarda.
- De cano curto: para média e curta distância. Exemplos: revólver e pistola, classificados como armas de porte pelo Decreto 3665/2000.

Partes funcionais das armas de fogo:

- 1) A armação, com forma própria, e os acessórios.
- 2) O cano da arma, que recebe a munição.
- 3) O depósito, que recebe os cartuchos de munição.
- 4) O mecanismo, que possibilita o funcionamento.



Revólver: componentes e munição.

Imagem de Eraldo Rabello

1.1.6.3 Munição

Nas armas de alma raiada, os cartuchos de munição são compostos por projétil, estojo, carga de projeção (pólvora) e espoleta.

O estojo, feito geralmente de liga metálica (latão), expande-se por ação do calor e veda o cano da arma na porção posterior, impedindo a passagem de qualquer material pela parte de trás (culatra da arma).

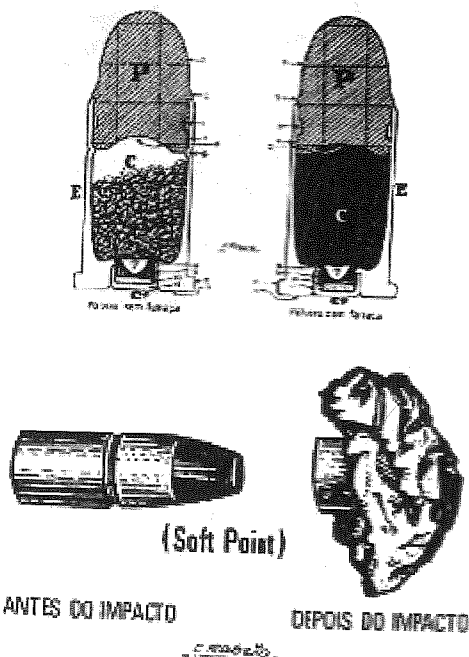
A espoleta é uma mistura explosiva, geralmente de fulminato de mercúrio, contida em pequena cápsula metálica na base do estojo.

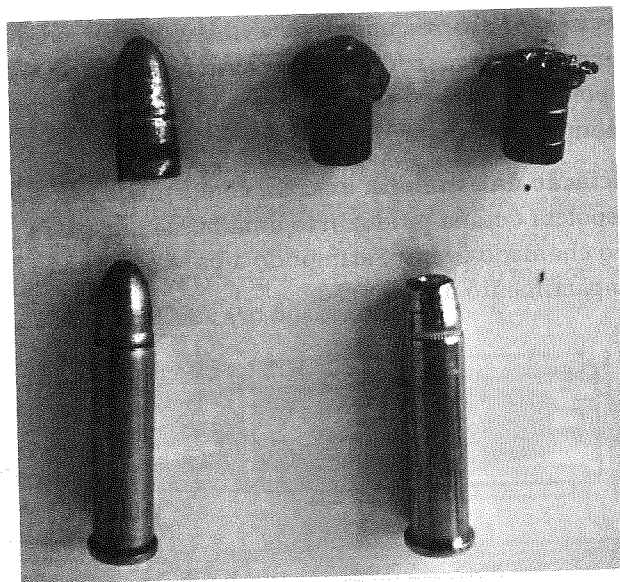
A percussão da cápsula de espoleteamento detona a espoleta, produzindo uma faísca que passa por um orifício chamado evento para o compartimento onde está a pólvora.

A pólvora é um composto químico inflamável. Contém carvão, enxofre e salitre, que queimam quando atingidos pela faísca da espoleta, gerando grande quantidade de gases. Essa é a antiga pólvora negra. Atualmente, os cartuchos contêm uma mistura de nitroglicerina e nitrocelulose, ou nitrocelulose coloidal resultante de uma mistura com álcool e éter.

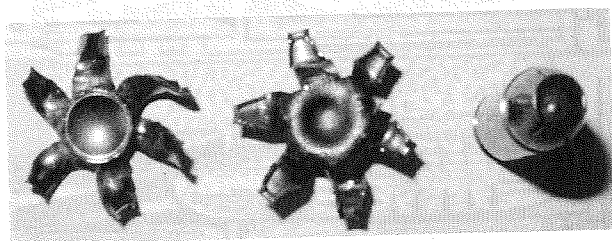
Como o estojo é hermeticamente fechado na parte posterior, essa pressão dos gases força o projétil para fora, através do cano da arma.

O projétil, geralmente de chumbo, é a única parte da munição que atravessa o cano da arma, podendo estar revestido por uma liga metálica que se deforma ao contato com o alvo, denominado projétil encamisado.





*O primeiro projétil é de chumbo ogival.
Os projéteis seguintes são revestidos, deformáveis.*



Calibre 380 - Expansiva

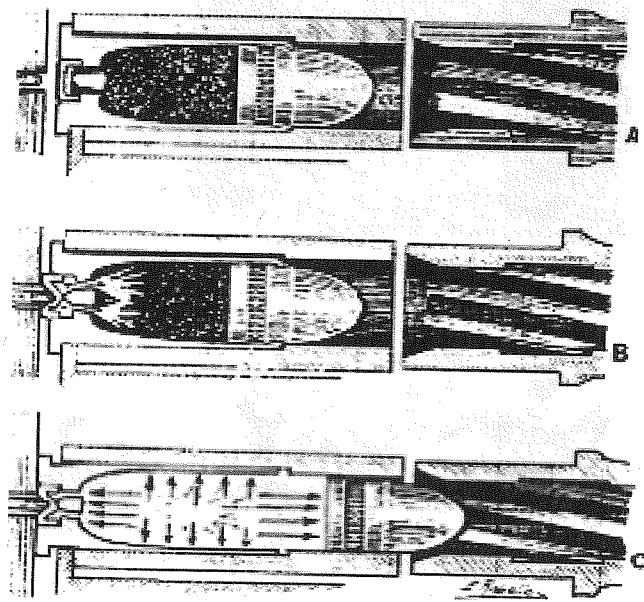
1.1.6.4 Balística

Balística é a parte da física que estuda o movimento dos corpos e projéteis no espaço.

a) Balística interior: estuda o mecanismo, funcionamento e técnica de disparo da arma, a mecânica do disparo e os efeitos da munição dentro das mesmas.

Mecânica do disparo:

- **Percussão:** ocorre quando o gatilho é pressionado, fazendo com que o percussor bata na espoleta da munição alojada na porção inicial do cano da arma, que não tem raiaamento, denominada câmara.
- **Iniciação da espoleta:** uma vez comprimida pelo percussor, a espoleta detona produzindo uma faísca que passa pelo orifício chamado evento, atingindo a pólvora situada no outro compartimento da munição.

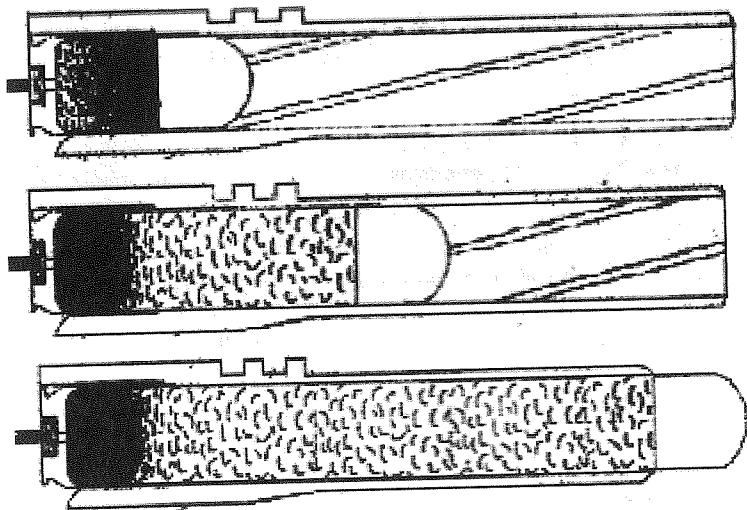


Imagens de Eraldo Rabello

- **Queima da carga de projeção:** em contato com a faísca, a pólvora se aquece e começa a queimar, aumentando a temperatura e gerando gases que se expandem dentro do estojo. O aumento gradual e progressivo da pressão desloca o projétil, único ponto que permite o escape da pressão gerada.
- **Voo livre e tomada do raiaamento pelo projétil:** o projétil é forçado de encontro às raiaas do cano da arma, pois seu calibre é nominal, tendo de vencer a resistência por ser discretamente mais

calibroso que os pontos cheios. Assim, o projétil gira no sentido imprimido pelo raizamento e se desloca no interior do cano.

- **Aceleração do projétil:** o projétil ganha velocidade.
- **Saída do projétil:** o projétil e os gases produzidos saem do cano da arma, diminuindo a pressão; o estojo vazio, que se dilatou pelo calor produzido, volta ao seu tamanho normal, permitindo sua extração e expulsão pela arma, ou ficando preso ao tambor, no caso dos revólveres.



Imagens do livro Tiro de Combate Policial

b) Balística exterior: estuda a trajetória dos projéteis desde a saída da arma até o alvo.

Todo corpo que se desloca no espaço, em virtude de um impulso inicial, tem a trajetória de uma curva.

Tiro para o alto: no momento em que o projétil sai da boca da arma sua velocidade é máxima. Ao tomar o sentido ascendente, encontra a resistência do ar e a força da gravidade que tende a atraí-lo para o centro da terra, opondo-se ao seu movimento. A velocidade do projétil vai diminuindo, até que ele para e começa a cair. A essa queda, também se opõe a resistência do ar, mas a gravidade passa a contar a seu favor. Assim, o projétil readquire na descida

velocidade suficiente para atingir o alvo. Entretanto, a velocidade não chega ao nível da imprimida ao projétil no momento da saída do cano da arma. Portanto, a velocidade inicial do projétil é a sua velocidade máxima.

Passo de raiamento: o projétil se desloca no ar girando em torno de seu eixo, de acordo com o sentido dado pelas raia da arma, além de outros movimentos como o de translação.

c) Balística terminal: estuda os efeitos dos projéteis no seu impacto contra o alvo.

O projétil, na sua trajetória, sofre deformações mesmo antes de atingir o alvo:

Deformações normais	Deformações periódicas	Deformações acidentais
provocadas pelas raia do cano da arma.	provocadas pelo choque do projétil com o cano da arma, devido à má apresentação da munição.	ocorrem nos projéteis expansivos, que se deformam no impacto contra o alvo (projéteis encamisados).

1.1.6.5 Efeitos dos projéteis de arma de fogo no corpo humano

1) Efeitos primários

São os responsáveis pela eficiência dos projéteis. Ocorrem por ação direta e indireta.

a) Ação direta: Gerada pelo choque provocado pelo projétil, que empurra e abre os tecidos, rompendo-os no seu trajeto no corpo e deixando um canal de destruição chamado canal de ferida permanente.

A intensidade das lesões está na dependência do tipo de tecido atingido.

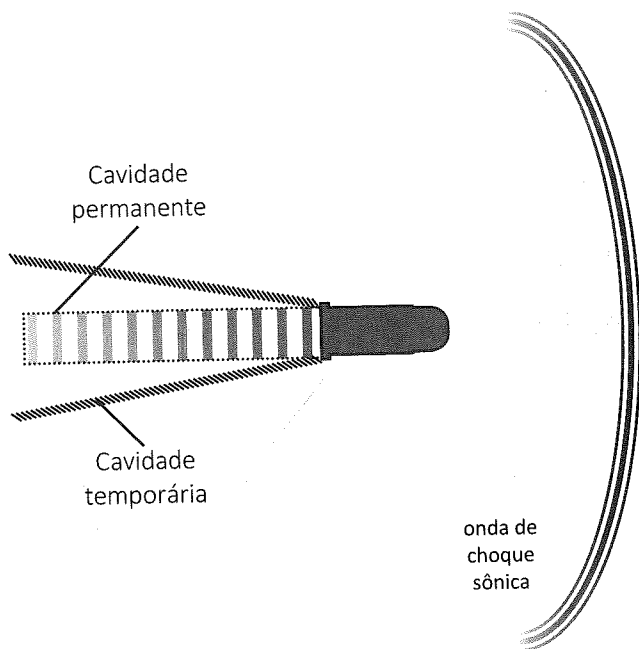
Nas vísceras maciças como fígado e rins, que estão cheios de líquido, a transmissão da energia se dá em sentido centrífugo (do centro para a periferia), gerando lesões extensas e laceradas.

Já no tecido pulmonar, que se assemelha a uma esponja elástica, a absorção da energia das ondas de pressão impede a desintegração observada nas vísceras maciças, mas existe certa hemorragia por rotura dos vasos no canal formado pela passagem do projétil.

Em relação ao coração, há um esgarçamento da musculatura com grande hemorragia e, se o projétil perder a força, pode ficar no interior do coração ou seguir a corrente circulatória e obstruir um vaso.

b) Ação indireta: Consiste na cavidade aberta pelo choque do projétil, que gera ondas de pressão hidrostática, as quais afastam os tecidos por frações de segundo, retornando estes ao estado anterior devido à sua elasticidade, chamada cavidade temporária. Este deslocamento gera lesão de tecidos não atingidos diretamente pelo projétil.

Os efeitos primários, em especial a cavidade temporária, são os principais responsáveis pelo poder de parada.



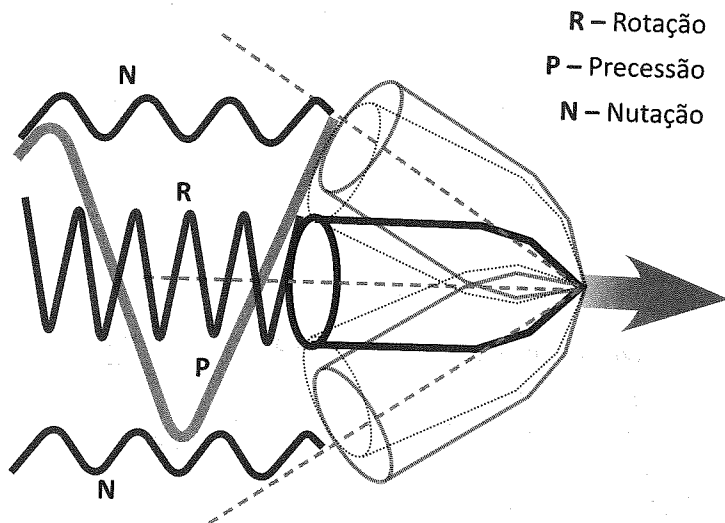


Fig. 1B – Análise do movimento dos projéteis das armas raiadas

Imagens de Eraldo Rabello

Poder de parada ou *Stopping Power*: expressa a relação entre calibre e munição ideais para incapacitar o oponente com um só disparo.

Projéteis que transferem rapidamente sua energia cinética para o alvo possuem maior poder de parada do que os que penetram mais rapidamente, transfixando o alvo. Note-se que a dissipação rápida da energia do projétil ao atingir o alvo reduz seu poder de penetração.

Projéteis de maior calibre e com maior velocidade possuem maior poder de parada, sendo utilizados para defesa por impedirem a reação do oponente. Também projéteis que se deformam e se expandem, ou se fragmentem, aumentam a superfície de transmissão de energia ao tocar o alvo, aumentando o poder de parada.

Esses projéteis deformáveis são popularmente chamados de bala dum dum, por terem sido desenvolvidos pelo exército inglês sediado na província de Dum Dum, durante a guerra de

independência da Índia porque os indianos, fortalecidos espiritualmente por Ghandi, exigiam vários disparos até serem brecados.

Dados estatísticos coletados em tiroteios nos Estados Unidos relatam que nem sempre o oponente caiu imediatamente ao ser atingido, mesmo que utilizadas arma e munições ideais, demonstrando que nenhum projétil pode ser considerado 100% eficaz em todas as vezes que é utilizado.

Isso se deve ao fato de existirem diferenças individuais físicas e psicológicas que interferiram no índice de incapacitação das munições analisadas.

Portanto, o Índice de Incapacitação de determinada munição é sempre um valor relativo, pois depende também das condições do oponente (RII = Índice de Incapacitação Relativo).

2) Efeitos secundários:

São os efeitos permanentes sobre o corpo humano que interessam à Medicina Legal.

Quando uma arma de fogo é acionada, além do projétil, saem pela boca do cano outros elementos como pólvora já queimada (fuligem), pólvora em combustão, pólvora incombusta (não queimada) e chama (fogo), os quais constituem o cone de explosão.

Efeitos devidos ao projétil: presentes sempre que o corpo humano for atingido, independentemente da distância da arma.

● Orifício de entrada

O projétil, ao tocar a pele, como tem a ponta romba, vai empurrando-a até o máximo da sua elasticidade, sempre girando sobre o próprio eixo.

Como rompe a pele no máximo da sua capacidade de distensão, o orifício produzido fica menor que o diâmetro do projétil, pois a pele distendida volta ao seu estado normal e as bordas ficam invertidas, isto é, viradas para dentro.

Projétil de arma de fogo penetrando na pele:

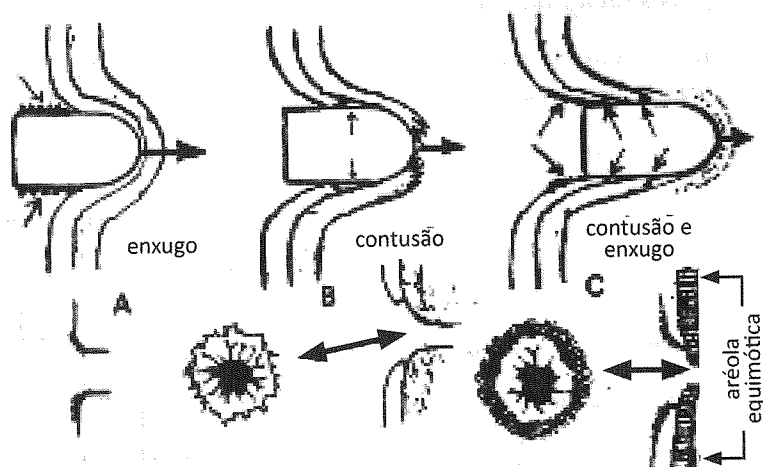
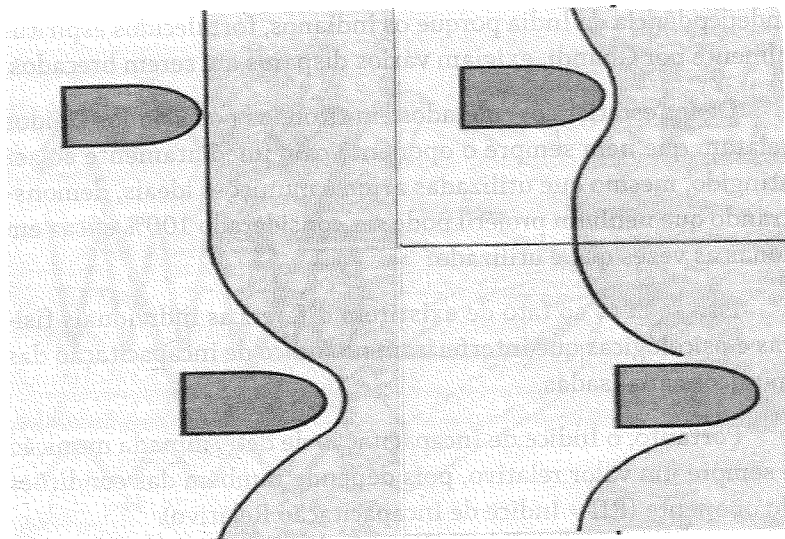


Imagem de Eraldo Rabello

O movimento giratório escoria (esfola) a pele, dando origem à orla de escoriação ou orla de Fish, e permite que o projétil se limpe, deixando as impurezas como graxa, óleo de limpeza da arma e fuligem da queima da pólvora na entrada do corpo, formando uma zona escura, mais interna, chamada orla de enxugo.

A ponta romba pressiona e contunde os tecidos, rompendo os vasos sanguíneos. O sangue extravasado infiltra os tecidos, causando a orla ou aréola equimótica.

Se o disparo for efetuado contra um indivíduo morto, por não haver circulação de sangue, não se forma a orla equimótica. Então, a presença dessa orla significa que a lesão foi feita em vida.

Essas orlas podem ser concêntricas ou não, dependendo da direção do tiro, se perpendicular ou oblíqua. Nesse último caso, a escoriação é maior no lado de ângulo mais agudo, pelo maior contato do projétil com a pele, orientando a direção do disparo.

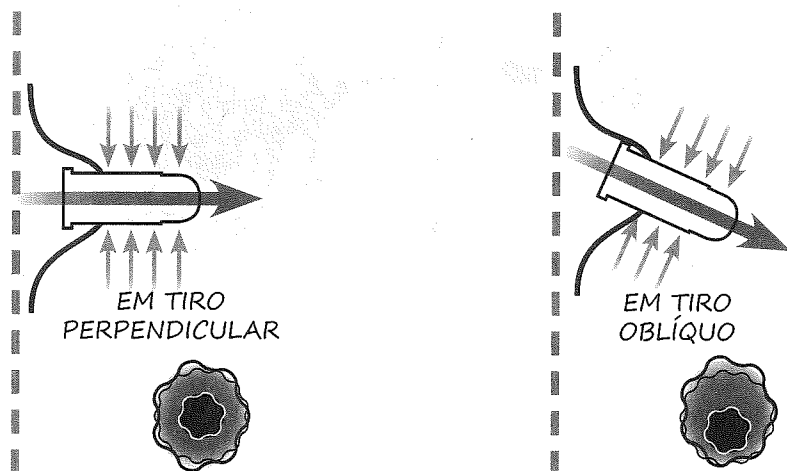


Imagem de Eraldo Rabello

Após entrar no corpo, o projétil pode sair ou não, ficando encravado em alguma parte dele, e também pode fragmentar-se, originando vários orifícios de saída.

● Orifício de saída

Para sair, o projétil força os tecidos de dentro para fora, rasgando-os e evertendo-os, isto é, virando para fora as bordas da pele.

Não há orla de enxugo, pois o projétil já se limpou.

Também não há orla de escoriação porque o projétil gira abaixo da pele e, quando a atinge, o faz de dentro para fora, rasgando-a.

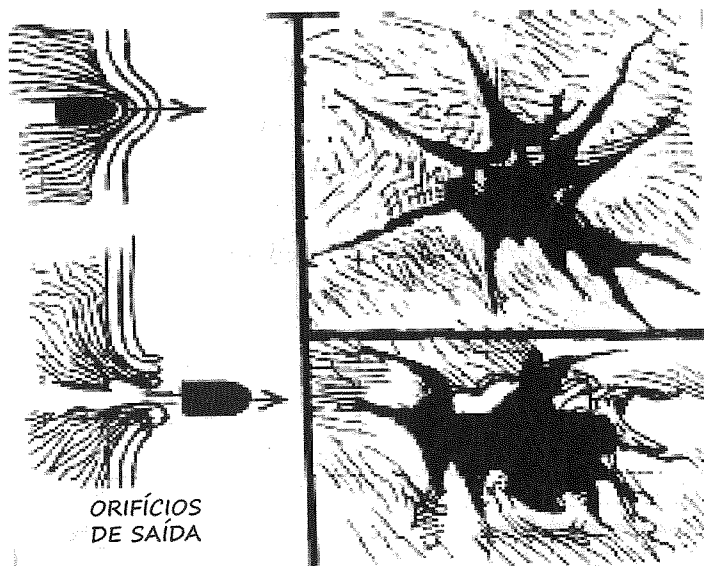


Imagem de Eraldo Rabello

Entretanto, se houver resistência à saída do projétil, por exemplo, se o corpo estiver vestido com uma peça de couro ou apoiado sobre uma superfície, teremos orla de escoriação também no orifício de saída, pois o projétil fica aí girando até conseguir sair, esfolando a pele.

Há contusão também na saída, podendo haver orla de equimose se o indivíduo atingido ainda estiver vivo.

Efeitos devidos ao cone de explosão: dependem da distância do disparo.

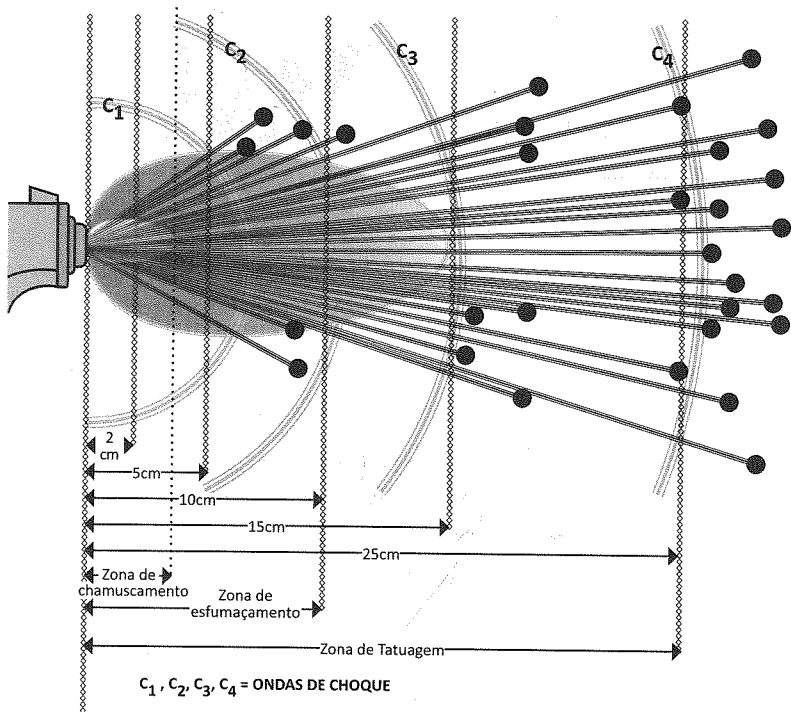
Os elementos do cone de explosão atingem diferentes distâncias, podendo chegar ou não até a vítima, denunciando a distância do disparo.

A pólvora não queimada, ou em combustão, por ser mais pesada, chega até aproximadamente 25 a 30 centímetros, e penetra na pele deixando marca definitiva, gerando a zona de tatuagem.

Já a pólvora queimada, por ser mais leve, apenas se deposita sobre a pele, podendo ser removida com água e sabão. Atinge cerca de 15 a 20 centímetros e forma a zona de esfumaçamento ou tsnado.

Por fim, o fogo que sai da boca do cano atinge apenas alvos muito próximos, até cinco centímetros, originando a zona de chamuscamento, em que os gases superaquecidos queimam a pele e os pelos.

O ideal seria testar a arma em questão para avaliar o alcance do seu cone de explosão.



Disparo à longa distância: estão presentes apenas efeitos devidos ao projétil.

- Orla de escoriação.
- Orla de enxugo.
- Orla ou aréola equimótica.

Disparo a curta distância: apresenta efeitos do projétil e efeitos devidos ao cone de explosão, podendo estar presentes uma ou mais zonas, em função da proximidade do alvo.

Então, o elemento diferenciador está na presença das zonas, seja ao redor do orifício de entrada do projétil na pele, seja nas vestes da vítima no caso de os elementos do cone de explosão terem ficado aí retidos.

- Orla de escoriação ou de Fish;
- Orla de enxugo;
- Orla ou aréola equimótica;
- Zona de tatuagem;
- Zona de esfumaçamento ou de tismado;
- Zona de chamuscamento.

Disparo à queima-roupa: é o disparo a curta distância em que estão presentes todas as zonas, isto é, todos os elementos do cone de explosão.

A presença da zona de chamuscamento define o disparo à queima-roupa, mesmo que ausente a zona de esfumaçamento, pois a lesão pode ter sido lavada com água e sabão, na tentativa de destruir os vestígios do disparo à queima-roupa de uma execução.

Questão: nos disparos a curta distância e à queima-roupa, as zonas sempre estão presentes na lesão da pele do orifício de entrada?

Não, pois podem ficar retidas na roupa, encontrando-se na pele apenas as orlas decorrentes do projétil, sugerindo tratar-se de tiro a distância, caso o legista não tenha acesso à roupa da vítima.

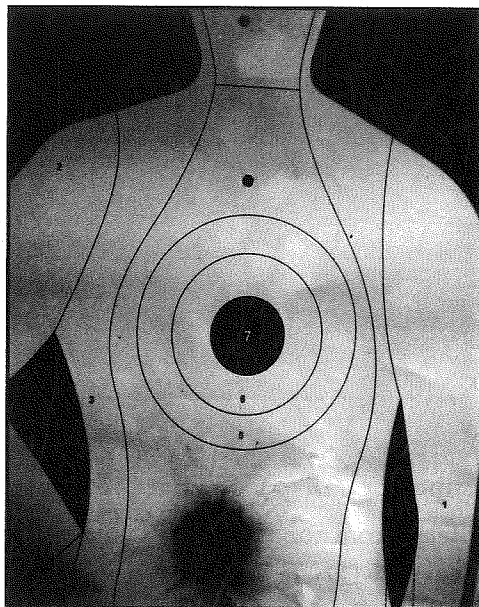
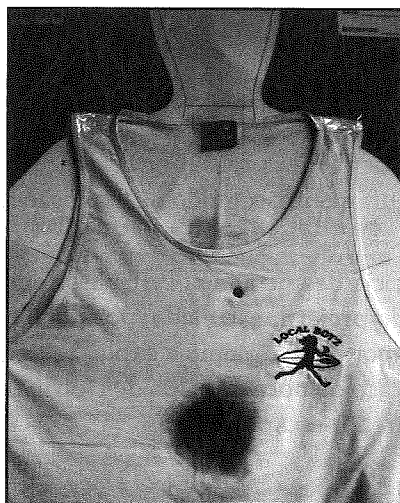


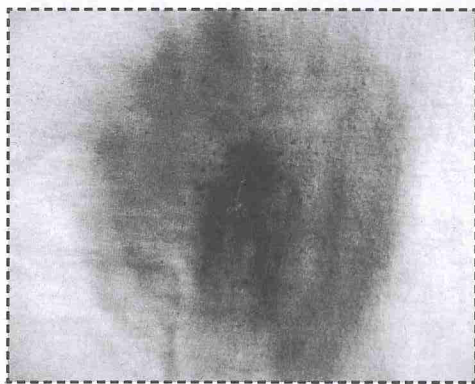
Imagem de orifícios de entrada em alvo.

Os dois orifícios de cima são de disparos a longa distância.

O orifício de baixo, com zonas, é de disparo à queima-roupa;

Disparo à queima-roupa: zona de tatuagem (pontilhado) e zona de esfumaçamento.





Resíduos retidos pela roupa.

Orifício superior – disparo a distância

Orifício inferior com zonas de tatuagem e esfumaçamento – disparo a curta distância

Disparo encostado: ocorre quando a boca do cano da arma é pressionada contra o corpo da vítima, de modo a não deixar escapar os elementos do cone de explosão, os quais penetram através da pele juntamente com o projétil.

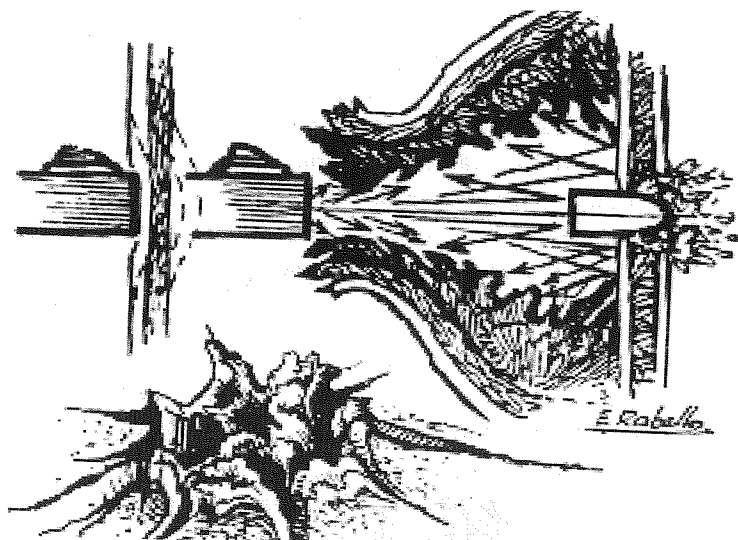
Nas regiões em que há contraplano ósseo, como na cabeça, a aderência da arma à pele é completa, sendo a lesão característica.

Uma vez ocorrido o disparo, o projétil e os elementos do cone de explosão atravessam a pele. Entretanto, apenas o projétil consegue penetrar pelo osso, enquanto os gases e a pólvora se expandem lateralmente, entre a pele e o osso.

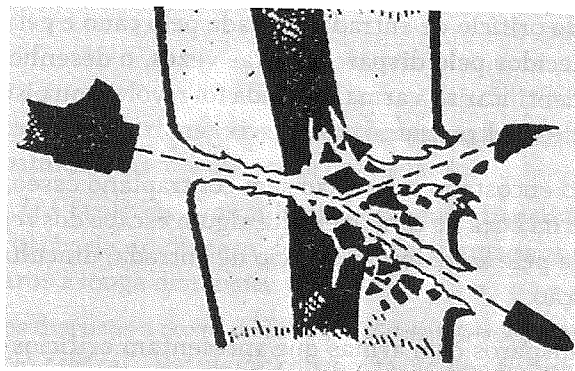
Isso gera aumento da pressão, que descola a pele do osso, levando a um estufamento, seguido de explosão da pele, agora de dentro para fora.

Assim, o orifício de entrada nos disparos encostados é maior que o diâmetro do projétil, estrelado, porque o tecido é rasgado, e sujo de pólvora por dentro, como a explosão de uma mina: sinal da câmara ou buraco ou boca de mina de Hoffman. Se não houver escape, a pele ao redor estará limpa.

Câmara de mina de Hoffman



Sinal de Bonnet



Imagens de Eraldo Rabello

Os resíduos de pólvora ficam depositados na superfície óssea, sendo esse o Sinal de Benassi (zona de esfumaçamento na superfície óssea).

O osso da cabeça é esponjoso, isto é, tem duas tábuas compactas e uma camada de osso esponjoso entre elas (como um biscoito wafer).

O projétil fura a camada compacta externa, fragmentando o osso nesse ponto e imprimindo velocidade aos fragmentos. Assim, a camada interna é atingida pelo projétil e pelos pedaços de osso, ficando com um buraco maior. Então, o orifício do lado do osso por onde entra o projétil é menor do que o orifício do lado de saída do projétil, com bordas talhadas em bisel (angulado com arestas) pelo lado interno e formando no osso um trajeto em forma de cone truncado (com o bico cortado). Esse é o Sinal de Bonnet, que permite identificar o orifício de entrada do projétil, quando outros sinais falharem.

Quando o projétil transfixar a cabeça, isto é, entrar por um lado e sair pelo outro, no orifício de entrada, a parte mais estreita do cone estará na camada externa do osso, enquanto no orifício de saída, a parte mais estreita estará na camada interna do osso. Dessa forma, o orifício na parte externa do osso é menor na entrada e maior na saída do projétil.

Nos tiros encostados, pode também haver uma queimadura ao redor do orifício de entrada, causada pelo cano e pela mira da arma aquecidos pelo disparo. Muitas vezes, o desenho da mira permite identificar se a arma utilizada foi revólver ou pistola. Esse é o Sinal de Werkgartner.

O tiro encostado em região sem contraplano ósseo, pela má adaptação da boca do cano, permite algum escape dos resíduos de pólvora na pele ao redor do orifício de entrada, dificultando sua identificação.

Nos disparos com armas que apresentam orifícios perto da boca do cano para escape dos gases, chamados compensadores de recuo, o cone de explosão não atinge o alvo, comprometendo o aparecimento das zonas, nos tiros a curta distância, e a formação da câmara de mina de Hoffman, nos tiros encostados. Daí a importância do achado da arma na compreensão da mecânica do crime.

Questão: É possível a alegação de legítima defesa quando o orifício de entrada está nas costas da vítima?

Sim, mas deve-se diferenciar tiro pelas costas de tiro nas costas, disparado à queima-roupa ou encostado, acompanhado de outras lesões que evidenciam ter havido luta e que o disparo foi efetuado quando os envolvidos estavam engalfinhados. Nesse caso, sendo a arma uma pistola, que é semiautomática, podem ocorrer disparos múltiplos, pois, durante uma luta corporal, o controle do gatilho fica difícil, uma vez que cada acionamento já deixa o outro projétil em posição.

● **Armas de fogo de alma lisa**

A munição das armas de alma lisa é composta por uma base metálica, onde se encontra a espoleta e a pólvora, e um estojo plástico contendo projéteis múltiplos, constituídos por balins de chumbo agrupados por uma bucha.



Espingarda Munição

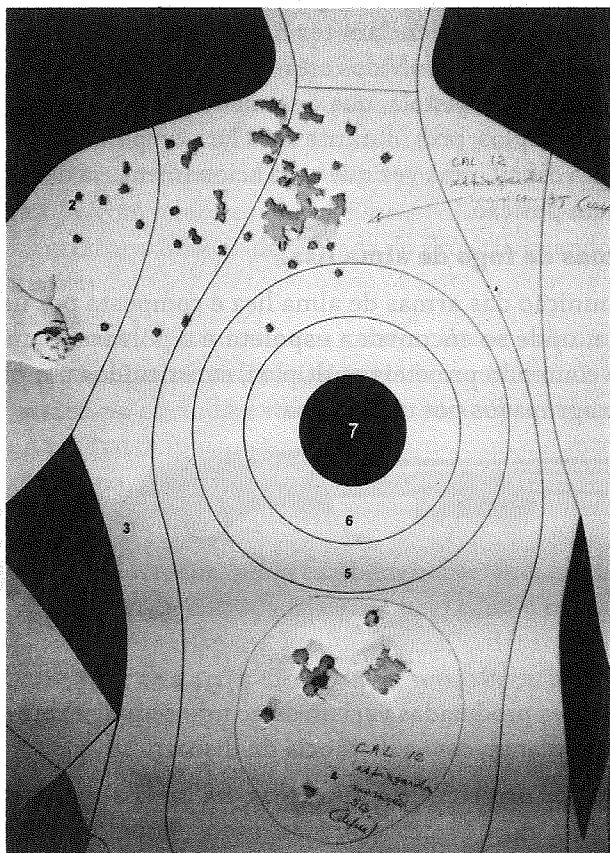
As lesões produzidas variam de acordo com o calibre da arma e, principalmente, com a distância do disparo.

Como os projéteis são múltiplos, há mais dispersão quanto maior a distância do disparo, formando a chamada rosa de tiro nos disparos a longa distância.

Já nos disparos a curta distância e à queima-roupa pode haver um orifício central, por maior concentração dos balins, rodeado por orifícios menores, ou até um único orifício, como se o projétil fosse único.

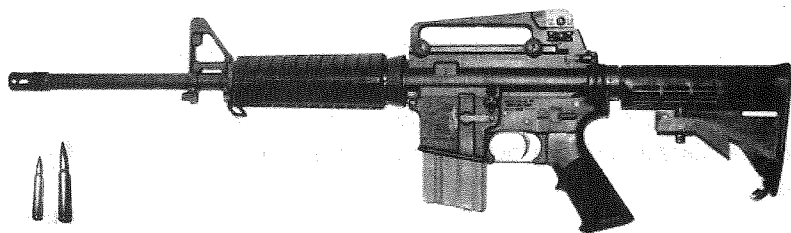
Quando se faz necessário o uso de munição não letal, como no controle de motins, os balotes são de borracha e causam apenas pequenos hematomas no ser humano, desde que atirados a certa distância (25 a 50 metros), devendo ser evitada a região da cabeça.

Disparos de espingarda:



- **Lesões decorrentes da ação de projéteis de alta energia**

São as lesões causadas por projéteis de alta velocidade e grande amplitude de movimento, com alto poder de destruição e cavitação.



Munição: AR-15 e 7.62 – Fuzil AR-15

Em decorrência da passagem em alta velocidade, frequentemente o projétil carrega material aspirado do meio e de estruturas vizinhas como vestes, dentes, esquirolas ósseas (pequenos fragmentos de osso fraturado).

As lesões são geralmente transfixantes, a não ser que o projétil fique alojado em tecido que ofereça resistência, interrompendo a sua passagem.

● **Orifício de entrada:**

O formato muitas vezes é circular ou oval, dependendo da penetração perpendicular ou oblíqua do projétil, semelhante ao das armas de uso civil.

As bordas são talhadas a pique (picotadas) ou irregulares.

A orla de escoriação pode estar presente, mas na maioria das vezes inexistente ou é pouco nítida.

São frequentes microlacerações radiadas com até 1 (um) mm (milímetro) em toda a circunferência do orifício ou apenas em parte dele.

O diâmetro do orifício pode ser menor do que o do projétil em virtude da ponta pontiaguda deste, mas tende a ser maior quanto maior a velocidade do projétil e menor a distância da arma.

A região do corpo atingida também tem influência nesse diâmetro.

Regiões onde existe osso plano logo abaixo da pele, como cabeça e esterno, a resistência oferecida faz com que o projétil perca grande parte da sua energia para entrar.

Nesses casos, o orifício de entrada apresenta-se como um grande buraco, cujo diâmetro ultrapassa o do projétil, que expõe os tecidos mais profundos. Note-se que isso se deve à grande transmissão de energia no momento do impacto.

A maior espessura do osso altera a estabilidade do projétil, ampliando ainda mais a lesão, porque a rápida transmissão de energia distende a pele causando uma ferida explosiva, lacerada ou até estrelada. Na cabeça, principalmente na região occipital onde o

osso é mais espesso, a lesão de entrada pode ser tão ampla a ponto de não se conseguir distingui-la da de saída.

Projéteis com ponta romba, deformável ou truncada utilizados por rifles de caça causam lesões semelhantes às que ocorrem nas regiões com osso, porque possuem maior superfície de contato possibilitando maior transmissão de energia na entrada.

Nesses dois casos, há uma antecipação da cavidade temporária, isto é, aquele afastamento dos tecidos por ondas de pressão hidrostática ocorre logo na entrada, em vez de ocorrer em planos mais profundos, embora o poder de penetração seja menor.

Nota: quando o projétil transmite grande parte de sua energia na penetração no corpo, faz um verdadeiro buraco no ponto de entrada, mas penetra menos porque perdeu muita energia.

- **Orifício de saída:**

O orifício de saída assemelha-se a um rasgo.

Quando os projéteis sofrem desvios de eixo e trajetória, podem sair de lado ou pela base, o que amplia muito o diâmetro da lesão de saída.

- **Trajeto:**

No trajeto dentro do corpo, o canal de ferida permanente está rodeado por tecidos lacerados e necróticos, com infiltração hemorrágica, podendo ser reto ou em ziguezague, se o projétil ricochetear.

O fenômeno da cavitação aqui origina cavidades temporárias, tanto no sentido transversal como longitudinal, com várias expansões e colapsos (fechamentos) dessas cavidades, por isso denominadas cavidades temporárias pulsantes.

Os tecidos mais próximos sofrem diretamente com as pulsações, formando zonas de laceração ou de esfacelo ao redor do trajeto, principalmente se a velocidade do projétil for muito grande, enquanto os tecidos mais distantes, menos afetados, apresentam zonas de hemorragia. Isso ocorre porque a maior potência das ondas de pressão provocadas pelos projéteis de alta energia afasta

de forma tão intensa as paredes do canal de ferida permanente que parece ter havido uma explosão dentro do corpo.

A infiltração hemorrágica se dá por rompimento de vasos decorrente da contusão pelas ondas de pressão.

Consequentemente, há maior poder de parada, interessando à atividade policial, mas o poder de penetração pode ser prejudicado pela perda da energia do projétil.

O dano causado depende também da qualidade dos tecidos deslocados.

Se o tecido for muito elástico, como o dos pulmões, ele absorve a energia e não ocorrem grandes rupturas, mas a ação contundente do projétil provoca, além de microtromboses e isquemias, uma ruptura maciça de capilares (vasos muito pequenos), levando a uma infiltração hemorrágica de extensão variável até mesmo em região não atingida diretamente pela passagem do projétil.

Ao contrário, tecidos muito friáveis, que oferecem pouca resistência (com força tensional relativamente baixa) como os de vísceras maciças ricamente vascularizadas (baço, fígado, rins), ficam gravemente lesados porque a cavitação se forma mais rápida e extensamente. Como são mais densos, há rápida dissipação de energia na passagem do projétil, o que provoca um efeito devastador, com graves lacerações e hemorragias geralmente fatais.

Já nos tecidos que oferecem resistência, como nos ossos, ocorre uma explosão porque a colisão do projétil origina ondas que se potencializam. É o fenômeno das ondas de choque e de pressão.

Ondas de choque: surgem quando o projétil se desloca com velocidade superior à do som (1.500 metros/segundo). As moléculas gasosas do ar não conseguem transmitir as vibrações com a mesma velocidade, o que provoca um acúmulo de energia que acaba sendo liberada de forma abrupta. O meio líquido do organismo se comporta da mesma forma. As ondas de choque geradas, que antecedem o projétil, são de curta duração e não lesam os tecidos.

Ondas de pressão: resultam do deslocamento dos tecidos percutidos pelo projétil. Apesar de serem ondas de pressão positiva,

deixam uma zona de baixa pressão atrás da passagem do projétil, ampliando dessa forma a lesão do canal de ferida permanente.

No crânio, pela rigidez da calota craniana, o trajeto tem aspecto explosivo porque a cavidade temporária se forma dentro de um compartimento rígido e, ao distender os tecidos praticamente os esmaga.

Se o trajeto do projétil for relativamente curto, poderá haver coincidência entre o diâmetro máximo da cavidade temporária e o plano de saída, caso em que o orifício de saída tende a ser estrelado, irregular e de dimensão maior que o de entrada.

Já no coração, órgão muscular repleto de sangue, a dissipação de energia tende a provocar feridas mais extensas e lacerações, que logo determinam a morte, mesmo que o projétil tenha passado apenas nas proximidades.

O coração pode explodir principalmente se estiver no final da diástole, isto é, quando o músculo cardíaco relaxa para receber sangue. A maior distensão do coração e o fato de estar repleto de sangue no final dessa fase favorecem o evento.

● **Granadas:**

As granadas foram criadas pelos chineses por volta do ano 1000 a.C., tendo os europeus projetado suas próprias versões nos sécs. XV e XVI, com resultados variáveis.

No séc. XVIII, caíram em descrédito porque não se mostraram úteis nas batalhas da época, além de serem extremamente perigosas.

Ressurgiram no séc. XX, com o desenvolvimento de novas formas de combate, sendo usadas pelos soldados nas operações de trincheira, durante a Primeira Guerra Mundial, para eliminar ninhos de metralhadoras.

As granadas primitivas eram compostas por um recipiente metálico oco, preenchido com pólvora. Os soldados apenas acendiam um pavio e a arremessavam com rapidez.

Com a introdução dos sistemas de ignição mecânicos, as granadas tornaram-se armas relativamente práticas e seguras.

Realmente, a granada é uma pequena bomba projetada para uso em curta distância, composta por material combustível e um sistema de ignição.

Esse material combustível se inflama e gera gases que se espalham rapidamente, produzindo forte pressão expansiva que causa uma explosão.

Dependendo do material combustível, podem ser produzidos diferentes tipos de explosão e de efeitos, como espalhar fogo, liberar fumaça ou gases tóxicos, gerar um barulho intenso ou um clarão de luz.

Os sistemas de ignição podem ser temporizados ou de impacto, ambos com função de causar a explosão quando a granada estiver a uma boa distância do arremessador.

- ***Granada temporizada:***

O arremessador aciona um deflagrador, mecanismo que detona a granada depois de certo tempo (geralmente, depois de poucos segundos).

O coquetel Molotov, que consiste em uma garrafa cheia de líquido inflamável, com um pano preso a ela que atua como um deflagrador grosseiro é uma granada temporizada simples. O arremessador acende o pano e lança a garrafa, que se quebra com o impacto, deixando sair o líquido inflamável que é incendiado pelo pano em chamas.

O tipo de granada temporizada mais comum é a granada de mão de fragmentação, composta por uma carcaça externa de ferro fundido serrilhado que é reduzido a pequenos fragmentos lançados em todas as direções por ação da carga explosiva, assegurando o máximo de danos. Pode também conter arame serrilhado ou bolinhas metálicas adicionais, para aumento dos danos resultantes da fragmentação.

Os pedaços de metal da carcaça externa voam em grande velocidade, cravando-se em tudo o que estiver dentro de seu alcance.

O mecanismo de disparo é engatilhado por um percussor mantido no lugar, no interior da granada, pela alavanca percussora que

permanece em posição pelo pino de segurança. Dessa forma, o atirador segura firmemente a granada, empurra a alavanca percussora para cima e, a seguir, puxa o pino para fora e arremessa a granada.

As granadas temporizadas são muito eficazes, mas têm como desvantagem a imprevisibilidade, já que, em alguns deflagradores químicos, o intervalo de tempo até a explosão pode variar de dois a seis segundos. Em consequência, permite o contra-ataque caso não seja lançada no momento certo, podendo o inimigo apanhá-la e arremessá-la de volta, antes que exploda.

Por esse motivo, em determinadas situações, devem ser usadas granadas de impacto, que explodem onde caírem, não permitindo o arremesso de volta.

- **Granada de impacto:**

O mecanismo é ativado pela força da aterrissagem da granada, isto é, pelo impacto com o alvo.

Pode ser confeccionada de forma simples, com um recipiente cheio de nitroglicerina ou outro material que se incendeie facilmente quando agitado, sendo o próprio líquido inflamável o ignitor.

Entretanto, qualquer dos dois tipos de granada pode explodir antes que o arremessador se livre delas.

A explosão da granada dissipa grande quantidade de energia e ondas de pressão com efeito letal em um raio de até 20 metros.

Os múltiplos fragmentos e estilhaços metálicos causam lesões, geralmente mortais, em virtude da penetração nas cavidades e órgãos vitais em altíssima velocidade.

Podem causar também grandes lacerações, queimaduras e amputações traumáticas.

1.1.6.6. Identificação das armas de fogo

É realizada pelo Instituto de Criminalística diretamente sobre a arma ou de forma indireta, por meio do estudo comparativo das marcas deixadas na munição.

As armas de alma lisa deixam deformações no estojo e na cápsula de espoletamento.

Já as de alma raiada causam deformações no projétil em virtude do raçamento, chamadas estrias, específicas de cada arma, ou pela má apresentação do projétil no cano. Quando o projétil não é encontrado, adquire importância o estudo das deformações causadas no estojo e na cápsula de espoletamento, pela ação do percussor da arma.

Nas armas automáticas e semiautomáticas, a marca do extrator e do ejetor, no culote dos estojos da munição, auxilia na identificação.

1.1.6.7. Identificação do atirador

A descarga de gases resultantes da explosão da espoleta e da queima da pólvora, assim como a de partículas de chumbo dos projéteis ogivais, atinge a pele das mãos do atirador formando manchas acinzentadas, ou não, pois muitas vezes são invisíveis a olho nu.

As partes das mãos mais atingidas são o dedo indicador, a dobra entre este e o polegar, e o dorso da mão.

Muitas vezes esses resíduos podem ser encontrados nas mãos da vítima em decorrência da luta com o agressor, dando a falsa ideia de suicídio.

A prova da parafina permite identificar agentes oxidantes (nitratos), resultantes da queima de qualquer dos componentes e não apenas da pólvora, sendo frequentes os resultados falsos positivos ou negativos.

A prova pode manter-se positiva por três a cinco dias após o disparo.

O reagente usado nessa prova é a solução de difenilamina em ácido sulfúrico.

Preconiza-se, ultimamente, a utilização do rodizonato de sódio, o qual permite identificar apenas partículas de chumbo (projéteis ogivais) e bário, daí as restrições ao seu uso.

A ausência ou a presença de resíduos não pode ser encarada como elemento definitivo, e não deve ser utilizada no diagnóstico diferencial entre suicídio e homicídio, servindo apenas como orientação.

1.2. Energia barométrica

As alterações provocadas no corpo humano pela permanência em ambientes de pressão atmosférica muito alta, muito baixa ou decorrentes de variações bruscas da pressão são denominadas baropatias.

1.2.1. Pressões muito baixas (hipobarismo)

O ser humano está adaptado à atmosfera do local onde vive e cuja mistura de gases exerce sobre seu corpo determinada pressão.

Ao nível do mar, essa pressão atmosférica considerada normal é de 760 milímetros de mercúrio, ou seja, 1 (uma) atmosfera.

À medida que há aumento de altitude, ocorre queda da pressão atmosférica e diminuição proporcional da pressão de oxigênio no ar, até que se torne insuficiente para oxigenar o sangue.

Por isso, o aumento da altitude tem de ser gradativa, possibilitando ao organismo uma adaptação por meio de um aumento dos glóbulos vermelhos que carregam o oxigênio até as células.

Quando um indivíduo vai para um lugar de maior altitude, se não houver esse período de adaptação do organismo, a rápida velocidade de queda da pressão de oxigênio leva a sintomas agudos de hipóxia, que é a diminuição do teor de oxigênio nos tecidos, inclusive no sangue.

O indivíduo sente falta de ar e passa a respirar mais vezes na tentativa de obter a quantidade necessária de oxigênio.

Como cada inspiração de oxigênio é acompanhada de expiração de gás carbônico, há maior eliminação deste último, além de que sua quantidade também está diminuída no ar respirado, levando à queda do seu teor no organismo, denominada hipocapnia.

Esse quadro de hipóxia associada à hipocapnia caracteriza o Mal das Montanhas, que ocorre em alpinistas não aclimatizados ou quando a montanha é tão alta que não permite a adaptação.

Como aviadores que operam em cabines sem recursos enfrentam o mesmo problema, a situação também é chamada de Mal dos Aviadores.

Tem como sintomas a excitação mental, tagarelice, crises de riso ou choro, irritabilidade, ideias fixas, confusão mental, assemelhando-se à embriaguez alcoólica leve.

1.2.2. Pressões muito altas (hiperbarismo)

Ocorrem em locais situados abaixo do nível do mar, aos quais ficam expostos mergulhadores, mineiros e indivíduos que trabalham em túneis subterrâneos.

Os tecidos do corpo humano apresentam diferenças de elasticidade e dureza, sofrendo compressões pelo aumento da pressão externa, se não houver compensação pelo aumento da pressão no interior das cavidades e órgãos do corpo que contêm ar.

Por isso, mergulhadores usam roupas especiais que mantêm a pressão no seu interior por meio de bombas, a fim de contrabalançar a pressão ambiental.

Se esse mecanismo de proteção falhar, com o escapamento de ar pelas roupas, a energia mecânica do meio hiperbárico (alta pressão) pode causar esmagamento do tórax, além de alterações bioquímicas consequentes à descompressão.

1.2.3 Descompressão rápida

Pode ocorrer pela passagem brusca de um ambiente de pressão normal para um de pressão menor, como ocorre na descompressão de cabines de avião ou de ambientes hiperbáricos para o nível do mar, como acontece com os mergulhadores, escafandristas e mineiros que trabalham em escavações profundas e que sobem rapidamente.

● **Doença da descompressão**

É a doença dos mergulhadores, denominada Mal dos Caixões.

Durante a descida, a pressão dentro do equipamento tem de aumentar gradativamente para equilibrar a pressão externa e manter os pulmões expandidos.

Para retornar à superfície, o mergulhador deve subir lentamente, a fim de que a pressão do equipamento acompanhe a diminuição da pressão externa. Entretanto, a adequação não é perfeita, podendo haver instantes de pressão exagerada no ar inspirado.

Essa pressão elevada faz com que os gases do ar respirado se dissolvam em maior quantidade no sangue, tendendo a se desprender e formar bolhas que se alojam nos diferentes tecidos, sendo o nitrogênio o maior responsável.

- ***Embolia traumática pelo ar***

É um acidente de mergulho que ocorre na subida rápida, devido à ruptura dos alvéolos pulmonares que permite a passagem de ar para os vasos sanguíneos, formando bolhas que entopem esses vasos (como se fossem coágulos).

- ***Explosões***

A enorme força expansiva dos gases liberados em uma explosão é transmitida em todas as direções, causando impacto (blast) sobre os corpos atingidos. A propagação pode ocorrer por três formas: pelo ar, pela água e pelos sólidos.

O material explosivo, por meio de uma reação química, transforma-se em gases que se expandem rapidamente, causando compressão do ar ao redor, o que leva ao seu deslocamento com velocidade supersônica.

Daí resulta um aumento súbito da pressão ao redor do foco da explosão, formando-se uma onda sonora ou **onda de choque (blast)**, que caminha de forma mais rápida nesse ar comprimido.

Essa onda vai enfraquecendo conforme se distancia do foco.

Segue-se, a esse pico de pressão, queda tão acentuada que a pressão atmosférica chega a ficar negativa, provocando deslocamento do ar proporcional à intensidade da explosão. É o chamado **vento explosivo**.

Têm-se, assim, efeitos compressivos (onda de choque) e efeitos descompressivos (vento explosivo).

A propagação da onda de choque pode ocorrer por três formas: pelo ar, como a acima descrita, pela água e pelos sólidos.

Na água, como a propagação é mais fácil, a velocidade se mantém por grande distância.

Segundo Hércules (p. 323), são descritos 5 tipos de blast.

- Blast primário – causado pela onda de choque que se desloca no ar, na água ou no subterrâneo
- Blast secundário – devido aos projéteis resultantes do estilhaçamento do invólucro do explosivo ou de fragmentação de corpos próximos
- Blast terciário – consequente ao vento explosivo que desloca o indivíduo, o qual é lançado para cima, caindo a seguir, ou é projetado contra estruturas, ou sofre ação contundente pelo desabamento de construções
- Blast quartenário – responsável pelas lesões não decorrentes dos anteriores, como queimaduras, intoxicação por gases ou irradiações
- Blast quinário – relaciona-se com o estado hiperinflamatório persistente, levando à sudorese intensa, hipertermia e retenção hídrica

As lesões provocadas dependem do tipo de blast.

Assim, o ambiente de alta pressão exerce sobre o organismo efeitos compressivos e descompressivos, denominados de barotrauma.

1.3. Energia térmica

O calor e o frio podem lesar o organismo de forma difusa ou localizada.

O corpo humano precisa manter a temperatura em torno de 36,5 °C para que seus aparelhos e sistemas se mantenham em estado de higidez, não resistindo a temperaturas abaixo de 32° C e acima de 42° C.

Existem mecanismos termorreguladores que mantêm a temperatura estável, pois o ser humano é homeotérmico, isto é, tem temperatura estável.

1.3.1. Calor

a) Ação do calor difuso causando as termoses

Insolação	Intermação
Produzida pelo calor natural em decorrência de temperatura alta, raios solares, excesso de vapor-d'água, com a colaboração de fatores orgânicos como doenças respiratórias e circulatorias, fadiga etc.	Resulta do excesso de calor proveniente de outras fontes como ambientes onde a ventilação e a renovação do ar são inexistentes, como ocorre no confinamento em um porta-malas ou dentro de um automóvel com as janelas fechadas.

O organismo elimina calor pela transpiração, entre outros mecanismos. Se o ambiente não permite renovação do ar, mesmo que não seja hermeticamente fechado, o aumento do vapor-d'água é tal que impede a transpiração. Consequentemente, cessa a eliminação de calor do organismo e a temperatura corporal se eleva, gerando desidratação, convulsões e morte.

b) Ação do calor local direto

Provoca queimaduras que causam a morte instantânea de algumas células no ponto mais quente, e morte tardia de outras, além de reações gerais. Tem como agentes os materiais em combustão: chamas, gases, líquidos ou metais aquecidos.

Classificação das queimaduras (Hoffman)	
Primeiro grau	Provoca eritema (vermelhidão) da pele, com edema e aumento da temperatura local. A pele descasca em três a quatro dias, como acontece nas queimaduras pelo sol. Esse eritema que caracteriza a queimadura de primeiro grau é o Sinal de Christinson.
Segundo grau	Formam-se flictenas (bolhas) contendo líquido amarelado, rico em proteínas (exudato). É o Sinal de Chambert.

Terceiro grau	Há queimadura desde a pele até o plano muscular, gerando placa de necrose dura e de cor preta que, ao ser retirada, deixa uma úlcera (ferida). Necrose é a morte de um grupo de células, com reação inflamatória. Para cicatrizar, geralmente necessita enxerto, mas resulta em retração da pele chamada sinéquia.
Quarto grau	É a carbonização, quando a queimadura atinge também os ossos.

A queimadura pode destruir todo o corpo, de forma generalizada, mas não total, como ocorre nos desastres aéreos, restando fragmentos de tecidos que permitirão a identificação.

A carbonização total (incineração) é rara, ocorrendo quando a exposição ao fogo é prolongada.

O volume do corpo é diminuído na carbonização generalizada, chegando entre 100 e 120cm, pela condensação dos tecidos.

Se o indivíduo foi carbonizado enquanto vivo ou logo após a morte, mesmo que de outra causa, a retração dos músculos leva à posição de boxer, ou atitude de saltimbanco, ou atitude de episótomo. Os membros superiores semifletidos, juntamente com os dedos das mãos posicionadas em garra, deixam o cadáver em posição de lutador de boxe.

Pode haver rompimento da cavidade abdominal e do crânio pela explosão de gases.

Mecanismo de morte dos grandes queimados

Depende da ação térmica ou da ação química dos gases, conforme o local do acidente (aberto ou fechado).

Incêndios em edifícios, casas, aviões, veículos são exemplos da atuação de dois mecanismos: queimadura e ação de gases inalados.

A lesão de inalação é causada pelas partículas de carvão existentes no ar inalado, que levam ao pulmão substâncias irritantes.

O ar quente e os gases superaquecidos só queimam a mucosa (revestimento) da entrada do aparelho respiratório, não chegando aos pulmões.

Nos recintos fechados, a morte se dá por asfixia porque o fogo consome o oxigênio do ar, levando à queda da sua concentração no ar inspirado, além de intoxicação pelo monóxido de carbono produzido pela combustão (queima) incompleta dos compostos orgânicos presentes no ambiente.

Agentes térmicos			
Chama	Gases ou vapores superaquecidos	Líquidos escaldantes	Sólidos
Além do corpo, as roupas também são carbonizadas, com tendência de baixo para cima.	Atingem as partes descobertas do corpo.	Produzem queimaduras de cima para baixo, pois o líquido escorre, ficando o lado de baixo protegido se o indivíduo estiver deitado.	Representado por objetos metálicos, como ferro de passar roupa. Produzem queimadura nos locais em que encostam.

A causa jurídica das queimaduras pode ser:

- 1) Acidental, frequente em crianças, velhos, fumantes, alcoólatras, acidentes aéreos e terrestres.
- 2) Criminosa, nos casos de tortura, castigo corporal, homicídio e incêndios criminosos.

Nos casos de incêndios criminosos para fraudar seguradoras, por vingança, ação dos piromaníacos, ou para ocultação de outro crime, é importante a caracterização da reação vital para evidenciar se as queimaduras ocorreram em vida ou após a morte.

Diagnóstico de reação vital

Pode ser muito difícil quando o tempo transcorrido entre a lesão e a morte for mínimo, a ponto de não ocorrer reação inflamatória (só os vivos têm inflamação).

No caso de área de carbonização parcial, pode haver falsa reação inflamatória, com hiperemia ao redor da lesão, porque os vasos sanguíneos são espremidos pela retração dos tecidos.

A presença de monóxido de carbono (CO) no sangue dos pulmões e coração é sinal de que o indivíduo inalou o produto da combustão e, portanto, estava vivo por ocasião do incêndio.

A existência de fuligem e fumaça nas vias respiratórias denuncia que houve inalação.

Na tentativa de carbonização de um corpo para ocultar homicídio, os órgãos internos geralmente estão preservados, servindo para identificar o agente causador da morte, e a parte do corpo voltada para o solo está preservada, já que não se movimenta.

Fraturas pela ação do calor podem ser confundidas com lesões por ação contundente causadas em vida.

Nos corpos com carbonização generalizada, o sexo pode ser identificado pelos genitais internos como útero e próstata. A arcada dentária, as calosidades ósseas e o DNA podem servir para identificação do cadáver.

Nas queimaduras, a gravidade é determinada mais pela extensão do que pela profundidade, principalmente se atingirem mais de 40% da superfície do corpo, podendo levar à morte por insuficiência renal.

1.3.2. Frio

● **Ação do frio difuso**

Provoca hipotermia (baixa temperatura) quando a temperatura do corpo cai abaixo de 35° C.

Pode ocorrer pela exposição à temperatura ambiente muito baixa, ou porque o ajuste térmico do organismo estava prejudicado pelo efeito de alguma droga, como o álcool, ou o indivíduo estava debilitado por doença.

A hipotermia pode ser induzida como procedimento terapêutico para reduzir o metabolismo, diminuindo conseqüentemente a necessidade de oxigênio, e evitando a morte celular quando o aporte de oxigênio está reduzido, como no edema cerebral que comprime os vasos sanguíneos.

Mecanismo de morte

O frio leva a um embotamento progressivo das funções vitais, como a circulatória, até chegar à parada cardíaca por arritmia. Há também diminuição da função cerebral gerando sonolência, convulsões, delírios, alteração dos movimentos, anestésias, frequentes nos alpinistas.

Ao examinar o cadáver, nota-se que a pele está clara, há saída de sangue pelas vias respiratórias, o resfriamento do corpo é rápido e o início da putrefação é tardio.

● **Ação do frio local**

Provoca as geladuras, que são lesões de necrose da pele causadas pelo contato de substâncias muito frias por curto tempo.

Classificação das geladuras:

Primeiro grau	O local pode ficar pálido ou avermelhado, com inchaço e aspecto anserino (como pele de ganso, aspecto de pele arrepiada) por algumas horas; a seguir, a pele descama.
Segundo grau	O frio mais intenso provoca a destruição da epiderme, camada mais superficial da pele, formando bolhas.
Terceiro grau	O frio muito intenso leva ao congelamento e necrose dos tecidos por falta de circulação, pois os vasos sanguíneos contraem-se e passa pouco sangue para os tecidos, originando úlceras.
Quarto grau	A permanência dos membros em contato direto com o frio resulta em gangrena (pé de trincheira).

A gangrena foi observada nas guerras travadas em desertos gelados, daí o nome de pé de trincheira, mas também acomete alpinistas e trabalhadores de frigoríficos.

As geladuras podem ocorrer como complicação do uso da hipotermia em cirurgia cardíaca e do resfriamento inadequado de órgãos destinados ao transplante, lesando-os.

1.4. Energia elétrica

1.4.1. Ação da eletricidade natural

É causada pelos raios, que podem ter:

- Ação letal (causa morte), denominada fulminação.

- Ação apenas lesiva (não causa morte), chamada de fulguração.

As lesões externas causadas pela eletricidade natural têm aspecto arboriforme (de árvore), desaparecendo se o indivíduo sobreviver, sendo este o Sinal de Lichtenberg.

Há queimaduras também nos locais do corpo que estão em contato com metais, como fivelas.

1.4.2. Ação da eletricidade industrial

Produz a Síndrome da Eletroplessão, que engloba todas as formas de lesão, levando ou não à morte.

Apesar de o termo eletrocussão ser utilizado para denominar a morte por eletricidade industrial, vários autores contestam tal uso por entenderem que se aplica apenas à pena de morte na cadeira elétrica.

Na eletroplessão, as lesões superficiais dependem da voltagem alta ou baixa da corrente.

A marca elétrica de Jellinek é a lesão mais simples, geralmente circular e de cor branca amarelada, podendo ter a forma do condutor. Representa a porta de entrada da corrente.

As queimaduras elétricas resultam do calor da corrente elétrica e causam escaras (feridas), podendo apresentar as seguintes modalidades:

- Metalização elétrica, quando o fundo da lesão tem partículas metálicas do condutor.
- Efeito Jaule, quando a eletricidade é transformada em calor em decorrência de resistência à passagem da corrente, produzindo queimaduras na pele, músculos, ossos e vísceras. Quando nos pés, são chamadas lesões de saída.

A corrente de alta voltagem gera marca elétrica e queimadura.

Mecanismos da morte por eletricidade

- a) **Morte pulmonar**, em razão da asfixia por contratura dos músculos respiratórios causada por corrente elétrica na ordem de 20 a 30 mA (miliampères), as quais mantêm a vítima presa,

a não ser que alguém a solte, bastando três a cinco minutos para que a morte ocorra.

- b) Morte cardíaca**, causada por fibrilação ventricular, que é uma arritmia em que o coração tremula (é como se estivesse parado).

Correntes elétricas a partir de 75mA já oferecem perigo de causar fibrilação, se duradouras, diminuindo esse tempo com a maior intensidade da corrente.

Acima de 2A (amperes) as correntes são desfibrilantes e o coração para em sístole (contraído), sendo mortais se perdurarem por mais de dois minutos.

- c) Morte cerebral**, consequente a hemorragias em vários locais, como meninges, ventrículos cerebrais, bulbo e medula espinhal.

Alguns entendem que a parada respiratória central com corrente de alta tensão, como a que ocorre na eletrocussão, decorre de aumento do calor gerado pela corrente, que eleva a temperatura cerebral até 60°C, sendo que a partir de 45°C a lesão cerebral já é irreversível (Gomes, 1997, p. 421).

Já nas redes de baixa tensão a perda da consciência é decorrente da parada cardíaca por fibrilação, seguida pela consequente parada respiratória.

Memorizar:

P	C	C
pulmonar	cardíaca	cerebral

Apesar da descarga elétrica, a morte pode ter causa diversa como contusão por precipitação ao solo no momento do choque.

1.5. Energia radiante

Lesões causadas pela radioatividade:

1.5.1. Raios X

Afetam a pele, causando lesões chamadas radiodermites agudas ou crônicas, podendo estas últimas levar ao câncer de pele (câncer dos radiologistas ou câncer roentgeniano). Como efeitos gerais têm-se as esterilizações e as alterações sanguíneas.

1.5.2. Rádio

A radiatividade pode afetar a vida e a saúde dos pacientes submetidos a tratamento, principalmente de forma indiscriminada, seja por ação externa ou interna.

1.5.3. Energia atômica

Usada em armas nucleares, têm efeitos semelhantes aos dos raios X e das radiações (efeitos radiativos), além dos efeitos traumáticos (blast) e térmicos decorrentes das explosões.

2. ENERGIA QUÍMICA

2.1. Ação interna

Produzida por substâncias (venenos) que ingeridas, inaladas ou em contato com a pele penetram no organismo e causam dano à saúde ou à vida.

A respiração dos tecidos é afetada, daí a cianose observada nesses casos.

A morte sobrevém por edema pulmonar e parada respiratória.

Existem dois grandes grupos de venenos (pesticidas):

Organoclorados	Organofosforados
Podem causar intoxicação aguda quando penetram no organismo em uma única dose elevada, ou crônica, se o acúmulo for gradual por exposição repetida. Os primeiros sintomas são digestivos, como vômitos e diarreia, seguidos de manifestações neurológicas como cefaleia, agitação, vertigens e convulsões, que podem ser fatais.	Têm atuação preferencial no sistema nervoso central, originando manifestações neuropsiquiátricas, e no sistema nervoso autônomo, provocando alteração do ritmo respiratório, opressão torácica, além de afetarem também o aparelho digestivo e urinário.

Entretanto, quase todas as substâncias podem agir como veneno, pois os efeitos podem ser diferentes dos desejados em função da quantidade. Assim, até medicamentos podem agir como venenos, dependendo da dose utilizada.

Portanto, a noção de veneno não é apenas qualitativa, mas também quantitativa.

2.2. Ação externa

É causada pelos cáusticos, que incluem tanto as substâncias ácidas como as básicas.

Agem coagulando ou liquefazendo os tecidos.

Os ácidos têm efeito coagulante, produzem escaras (feridas) secas, endurecidas e com cores diferentes, dependendo das suas características.

Já a soda cáustica, que é básica, tem efeito liquefaciente e causa escaras úmidas, amolecidas e translúcidas (transparentes).

Vitriolagem é a ação criminosa de jogar cáusticos na vítima. Foi inicialmente descrita para ácido sulfúrico, também chamado óleo de vitríolo, usado pelos vidraceiros.

A sede preferida das lesões é a face, denotando a intenção de estigmatizar a vítima.

2.2.1. Maus-tratos a menores

1. Síndrome da criança espancada ou Síndrome de *Silverman*.

As vítimas geralmente são crianças com idade abaixo de 3 anos (80%) e destes, 40% com menos de 6 meses.

Parece haver discreto predomínio no sexo masculino, sendo maior a frequência em crianças carentes, débeis e retardados.

a) Formas de maus-tratos:

- *por omissão* – carência física e afetiva
- *por ação* – maus-tratos físicos, psíquicos e abuso sexual

b) Perfil dos agressores:

- padrastos, pais jovens ou familiares diretos

- desempregados
- com baixa escolaridade
- viciados em álcool ou drogas
- portadores de alterações psicoafetivas
- vítimas de maus-tratos na infância

c) Justificativa: educar a criança.

d) Exame da criança:

- *Atitude da criança* – apática, indiferente, temerosa, olhar triste, protege o rosto com as mãos ou fecha os olhos ou chora com a aproximação de certas pessoas e impassível aos movimentos do examinador
- *Estado da criança* – desidratada e desnutrida
- *Lesões mais comuns* – equimoses, hematomas, feridas contusas, fraturas, rotura de vísceras, queimaduras, edema por compressão indicando contenção, alopecia traumática localizada (ausência de cabelo) quando os golpes são desferidos na cabeça para não deixar marcas, fratura de dentes por introdução violenta da colher na boca, sufocação por aspiração decorrente da introdução violenta de alimentos na boca, lesões genitais nos casos de abuso, intoxicação por tranquilizantes.

e) Sinais de alerta:

- lesões cutâneas múltiplas na face e membros, com diferentes tempos de evolução, coincidentes com fraturas ósseas que, além de múltiplas, também apresentam diferentes idades
- queimaduras de cigarro
- marcas de contenção nos punhos e tornozelos
- vítimas aterrorizadas
- informações contraditórias dos familiares

f) O exame radiológico (Raio X) evidencia:

- *Síndrome de Silverman* – hematoma subperiósteo (coleção de sangue entre o periósteo, que é a camada mais externa e o osso) em ossos longos (membros superiores/ inferiores)..
- *Síndrome metafisária de Straus* – arrancamento epifisário (é a extremidade do osso que, na criança em crescimento, está ligada ao restante do osso por cartilagem).

2. Síndrome da criança sacudida ou chacoalhada

A criança é segurada pelo tórax e agitada com violência, de forma que **não deixa sinais externos**, mas leva a:

- *danos neurológicos* – hemorragia de meninge (película que recobre o cérebro) e edema cerebral
- *hemorragia de retina*

2.2.3. Maus-tratos a idosos

A lesões decorrentes da Síndrome do ancião maltratado são de difícil diferenciação com as exultantes de acidentes próprios da idade.

Estima-se que 10% dos idosos são maltratados em casa, pela própria família, ou em hospitais e asilos, seja por ação, omissão ou negligência.

a) Tipos de maus-tratos:

- *Físicos* – ferimentos repetidos e pouco justificáveis, queimaduras, fraturas, escoriações e equimoses.
- *Psíquicos* – agressões verbais, ameaças, reprovações, desprezo e isolamento do idoso.
- *Econômicos* – privação de alimentos, supressão de bens e mau uso do que o idoso dispõe para se manter.

b) Fatores de risco:

- *Individuais* – agressor portador de transtornos mentais ou vício em álcool e drogas, presença de herança violenta ou filho que enfrentou a violência dos pais quando menor.

- Dependência econômica, gerando conflitos
- Tipo de vida do agressor, onde o stress é frequente
- Isolamento social do idoso

c) Exame do idoso:

- tempo entre a lesão e a procura por atendimento muito longo
- lesões com datas diferentes
- estado psíquico do idoso: terror e medo
- lesões em punhos e tornozelos, denotando contenção na cama

CAPÍTULO 8

ENERGIAS FÍSICO-QUÍMICAS – ASFIXIAS MECÂNICAS

As energias físico-químicas referem-se às ações físicas (mecânicas) que desencadeiam alterações da química do organismo.

Neste contexto se enquadram as asfixias mecânicas, em que uma ação física, criando um obstáculo à respiração, provoca, no sangue arterial, ao mesmo tempo:

- Redução do teor de oxigênio (hipóxia);
- Aumento do teor de gás carbônico (hipercapnia).

A asfixia é uma circunstância qualificadora do crime de homicídio, pois pressupõe que o agressor agiu de surpresa ou com superioridade de força.

Seja qual for a situação, tem de haver um firme propósito homicida, uma vez que a vítima não morre de imediato, levando geralmente mais de quatro minutos para tal.

FASES DA ASFIXIA

- 
- Inicialmente, há dispneia inspiratória, que é a dificuldade para puxar o ar para dentro dos pulmões;
 - A seguir, surge dispneia expiratória, isto é, dificuldade para expelir o ar, podendo haver convulsões;
 - Sobrevém parada respiratória;
 - Por fim, surgem os últimos movimentos respiratórios que precedem à morte.

Nas asfixias, a parada respiratória antecede a parada cardíaca.

Alguns sinais cadavéricos externos e internos podem levantar a suspeita de morte por asfixia.

Sinais cadavéricos	
Externos	Internos observados na necropsia
● Cianose da face, que é a cor arroxeada ou azulada da face; ● Cogumelo de espuma, devido à eliminação de espuma pela boca e pelo nariz; ● Projeção da língua para fora da boca; ● Equimoses externas, com forma de petéquias, na pele e mucosas da face, sobretudo nas pálpebras e olhos (conjuntiva ocular); ● Livores cadavéricos escuros e precoces.	● O sangue é fluido (líquido, não espesso, diluído) e escuro; ● Há equimoses viscerais com forma de petéquias, mais frequentes na região subpleural e subepicárdica (abaixo das membranas que recobrem o pulmão e o coração), denominadas Manchas de Tardieu, que podem aparecer em qualquer tipo de asfixia; ● Congestão, isto é, maior volume de sangue nas vísceras; ● Hemorragia, edema e/ou enfisema pulmonar.

As petéquias externas e as viscerais (Manchas de Tardieu) formam-se pela ruptura de pequenos vasos sanguíneos ocasionada por um aumento na pressão dentro deles. São lesões inespecíficas, podendo ser encontradas em diferentes tipos de asfixia, assim como em casos de mortes naturais por doenças (epilepsia, asma, coagulopatias etc.), problemas cardíacos graves e como consequência de manobras de ressuscitação cardiopulmonar que aumentam a pressão intratorácica.

As petéquias na região da cabeça, em especial as conjuntivais e palpebrais, são geralmente encontradas em asfixias por estrangulamento, esganadura, enforcamento com suspensão incompleta do corpo e em asfixia por compressão torácica, porque a compressão do pescoço ou tórax ocasiona um aumento na pressão dentro dos vasos cranianos, devido à obstrução parcial ou total do retorno do sangue pelas veias, sem afetar o fluxo sanguíneo arterial, pois as paredes das artérias são mais firmes.

São necessários cerca de dois quilos para obstruir as veias jugulares e cinco e 30 quilos, respectivamente, para obstruir as artérias carótidas e vertebrais.

Assim, se a pressão aplicada no pescoço ou tórax for elevada o bastante para obstruir o retorno venoso do crânio, mas insuficiente para impedir o fluxo do sangue arterial, haverá uma elevação na pressão intravascular craniana, ocasionando o rompimento de vênulas e capilares. Por isso, quando não há diminuição no retorno venoso da cabeça, como nos afogamentos, sufocação por obstrução dos orifícios respiratórios, atmosferas irrespiráveis, ou se a força aplicada for suficientemente grande para obstruir também as artérias (enforcamento com suspensão completa do corpo), não ocorrerá aumento da pressão sanguínea na região da cabeça, e conseqüentemente não serão observadas petéquias nesta região.

1. CLASSIFICAÇÃO DAS ASFIXIAS VIOLENTAS

1.1. Asfixias por obstrução das vias respiratórias

1.1.1. Sufocação direta

É o impedimento da entrada do ar por obstáculo nos orifícios externos como boca e nariz, ou nas vias aéreas superiores (antes de chegar ao pulmão).

1.1.1.1. Oclusão direta das narinas e boca

- **Acidental**, como ocorre em recém-nascidos e em adultos durante crise de epilepsia ou embriaguez, cujas faces ficam apoiadas fortemente sobre travesseiros ou objetos moles que se amoldam às mesmas, causando obstrução das narinas e boca.
- **Criminosa**, que exige desproporção de forças, como no infanticídio, em que a mãe coloca algodão na boca e nas narinas do filho para abafar o choro.

No caso de bloqueio dos orifícios respiratórios com almofadas e travesseiros, os sinais exteriores da agressão são mínimos, mas quando o agressor utiliza as mãos, podem ser observadas severas contusões no nariz e lábios.

O envolvimento da cabeça da vítima por várias camadas de pano, de forma criminosa, também provoca esse tipo de asfixia (*smotherin*).

1.1.1.2. Oclusão dos orifícios da faringe e laringe

- **Acidental**, comum em crianças que engolem e aspiram objetos como bola de gude, moedas, vômitos, ou em adultos que engasgam com pedaços de alimentos, idosos, indivíduos debilitados ou com distúrbios neurológicos. A dentição pobre, o consumo de bebidas alcoólicas e a utilização de substâncias depressoras do sistema nervoso central, como barbitúricos e benzodiazepínicos, são fatores de risco relevantes porque predis põem à aspiração de corpos estranhos, daí a necessidade de se realizar exames toxicológicos nas vítimas de asfixias aspirativas.
- **Criminosa**, como no infanticídio, e no caso de adultos, como forma de tortura ou de apressar a morte. Por oferecerem resistência, as vítimas adultas acabam sofrendo equimoses e escoriações na face, além de fratura de dentes.

1.1.2. Asfixias por constrição cervical

Nas asfixias por constrição cervical, seja por enforcamento, estrangulamento ou esganadura, os fenômenos circulatórios, respiratórios e nervosos participam em diferentes graus porque a compressão do pescoço afeta as várias estruturas que aí se encontram.

Então, diferentes mecanismos podem desencadear a morte:

- Obstrução das vias respiratórias;
- Dificuldade de circulação, principalmente nas veias, levando à retenção do sangue na cabeça;
- Desencadeamento de reflexos nervosos devidos à compressão de terminações nervosas situadas junto aos vasos do pescoço (corpúsculos carotídeos), que levam à parada cardíaca.

São tipos de asfixia por constrição cervical:

1.1.2.1. Enforcamento

É a constrição (aperto, compressão circular) cervical (do pescoço) por um laço, que tem uma das extremidades fixa a um ponto, o qual é acionado pelo peso do corpo da vítima. Só há enforcamento quando a força atuante é o peso do corpo.

Assim, se um indivíduo amarra uma corda em seu pescoço, pendura uma pedra na outra ponta, deita na beira de um precipício e solta a pedra, não é enforcamento, pois o laço não está preso a um ponto e a força que o acionou foi o peso da pedra. São tipos de enforcamento:

Completo	Incompleto
O corpo fica totalmente suspenso.	O corpo toca o chão com alguma de suas partes.

Os laços podem ser duros (arame, corda) ou moles (lençol), e ter uma (mais comum) ou várias voltas.

O nó pode ser fixo ou corredio, e fica localizado na região posterior (nuca) ou lateral (mastoide) do pescoço. O corpo fica pendente para o lado oposto ao nó, daí a maior compressão nesse local.

O óbito ocorre no prazo de cinco a dez minutos, dependendo da intensidade da constrição.

Existem casos em que a morte é instantânea, decorrente de parada cardíaca por reflexo nervoso, e não de asfixia, denominada morte por inibição.

Os enforcados podem ser de dois tipos:

1) Enforcado azul

A face fica cianosada e com aspecto vultoso (aumentado, volumoso) porque o laço, ao apertar o pescoço, comprime também a circulação.

Quando a pressão do laço não for exagerada, a passagem do sangue arterial para a cabeça ficará parcialmente interrompida porque as artérias têm paredes firmes (consistência igual à asa da orelha), mas o retorno do sangue pelas veias estará completamente bloqueado, pois suas paredes são mais moles (como o lobo da orelha).

Assim, mantém-se alguma passagem de sangue arterial levando oxigênio para a cabeça, mas o gás carbônico resultante

do metabolismo celular aí fica retido, uma vez que o sangue venoso não consegue sair devido à obstrução total das veias. Daí a cianose (cor arroxeada, azulada) e o aumento do volume da face.

Note-se que o oxigênio deixa o sangue com cor vermelha viva, enquanto o gás carbônico o deixa com cor arroxeada, azulada.

2) **Enforcado branco**

A face fica branca e lívida devido à forte compressão do laço, que obstrui totalmente as veias e as artérias, interrompendo o fluxo sanguíneo para a cabeça. Dessa forma, o sangue não sai, mas também não chega à cabeça.

Nos enforcados, os livores de hipóstase situam-se abaixo da cicatriz umbilical (umbigo), caso o cadáver permaneça suspenso pelo laço de enforcamento pelo tempo necessário à fixação dos mesmos (8 a 12 horas).

Frequentemente a mão da vítima está presa ao laço, denotando que ela tentou desvencilhar-se.

Os ferimentos nas pernas e pés ocorrem porque a vítima se debate durante as convulsões causadas pela falta de oxigênio cerebral, esbarrando nas paredes e em objetos.

O laço deixa marcas no pescoço que permitem diferenciar o enforcamento do estrangulamento.

**Características
do sulco do
enforcamento:**

- É descontinuo, interrompendo-se nas zonas em que há cabelo e barba, ou nas proximidades do nó;
- Situa-se em posição alta no pescoço;
- É profundo na região do pescoço oposta ao nó e superficial ou ausente perto do nó;
- A direção do sulco é oblíqua ascendente;
- O aspecto é pálido e frequentemente pergaminhado.

O pergaminhamento resulta da compressão cervical contínua pelo laço dos enforcados que permanecem suspensos. Com o peso do corpo, os tecidos que estão abaixo do laço são espremidos, de forma a deslocar a água deles para os tecidos adjacentes (que estão ao lado, próximos). Isso acarreta intensa desidratação local e

maior transparência, daí o pergaminhamento (aspecto enrugado e endurecido). Essa marca deixada pelo laço em forma de linha mais transparente e clara é chamada de linha argentina.

Podem existir lesões no pescoço decorrentes da violência do enforcamento, como equimoses, ruptura de músculos, lesões do osso hioide (gogó), da coluna cervical e dos vasos carotídeos (artérias que passam pelo pescoço, levando o sangue para a cabeça).

As lesões nos vasos sanguíneos são evidenciadas pelos seguintes sinais:

- **Amussat**, que consiste em uma solução de continuidade (rasgo) transversal na túnica interna ou íntima (camada interna) da artéria carótida, junto à sua bifurcação;
- **Friedberg**, representado por uma sufusão hemorrágica (equimose) na túnica externa ou adventícia da carótida (camada mais externa).

Como a causa jurídica do enforcamento geralmente é suicídio, sendo raras vezes homicídio ou acidente, deve-se afastar a possibilidade de simulação para ocultar um homicídio.

Para tal, o exame das lesões decorrentes da ação do laço sobre o pescoço da vítima viva pode diferenciar o enforcamento da simulação, situação em que o indivíduo já estava morto por outra causa.

Quando presentes, estas lesões prestam-se a tal diferenciação porque denotam reação vital, isto é, só ocorrem no vivo.

Infiltrações hemorrágicas puntiformes no fundo do sulco (**Sinal de Neyding**) e vesículas sanguinolentas no fundo do sulco (**Sinal de Lesser**) são lesões indiscutivelmente vitais, pois dependem da presença de sangue circulando sob pressão.

Já as lesões decorrentes apenas da qualidade do laço (duro ou mole, fino ou largo, áspero ou macio), da permanência da compressão que ele exerce e de fenômenos cadavéricos que se associam, podem estar presentes também na vítima morta pouco antes do enforcamento. É o que ocorre no pergaminhamento, em que a compressão prolongada do pescoço por um laço duro espreme os tecidos abaixo dele, empurrando a água para as regiões adjacentes.

A pele fica enrugada e endurecida pela desidratação intensa (desidratação cadavérica acelerada localmente pela compressão).

Também a pele enrugada e escoriada no fundo do sulco (**Sinal de Ambroise Paré**) resulta de laço firme e áspero comprimindo o pescoço por longo período de tempo.

A mesma análise se aplica aos livores cadavéricos, em placas, por cima e por baixo das bordas do sulco (**Sinal de Ponsold**), pois livores hipostáticos são fenômenos cadavéricos que consistem no deslocamento do sangue para as zonas de maior declive, de modo que a compressão do pescoço pelo laço, obstruindo parcialmente os vasos sanguíneos (veias), localiza o sangue da cabeça na região da obstrução, desde que o corpo permaneça suspenso por horas.

Como o pergaminhamento, a pele enrugada e escoriada, e os livores localizados podem ser reproduzidos em cadáver enforcado logo após a morte por outra causa, não se prestam isoladamente ao diagnóstico de enforcamento. Em contrapartida, pelo fato das infiltrações de sangue só ocorrerem no vivo, quando presentes, principalmente se associadas a sangue coagulado, dão a certeza de que o enforcamento foi a causa da morte.

1.1.2.2. Estrangulamento

É a constrição do pescoço por um laço que é acionado por outra força que não o peso do corpo.

A face fica cianosada, pois dificilmente a força atuante é suficiente para fechar também as artérias.

Características
do sulco do
estrangula-
mento:

- É contínuo, abrangendo todo o pescoço com a mesma profundidade;
- Situa-se em posição baixa no pescoço;
- É horizontal;
- Frequentemente se identifica mais de uma volta do laço;
- Não costuma haver pergaminhamento porque a força constritiva cessa com a morte da vítima, momento em que o agressor afrouxa o laço.

São frequentes as lesões de luta, pois a causa jurídica geralmente é homicídio. Raramente é acidental.

1.1.2.3. Esganadura

É a contração cervical diretamente por qualquer parte do corpo do agressor como mãos, pernas, braços etc.

A face da vítima pode ficar pálida ou cianótica, dependendo da intensidade da constrição e da desproporção de forças, de modo a interromper totalmente ou não a circulação de sangue para a cabeça.

Além dos sinais de asfixia, identificam-se:

- Petéquias na face (Sinal de Lacassagne);
- Equimoses à direita e à esquerda do pescoço pela compressão dos dedos das mãos;
- Escoriações causadas pelas unhas, denominadas estigmas ungueais;
- Fraturas do osso hioide (gogó);
- Fraturas de coluna cervical, que aparecem apenas no infanticídio.

Quando a constrição é feita pelo antebraço do agressor (gravata), podem ser verificadas escoriações e contusões no topo dos ombros da vítima.

A causa jurídica é sempre crime, devendo haver desproporção de forças ou elemento surpresa para vencer a reação da vítima.

A esganadura frequentemente acompanha o estupro e o atentado violento ao pudor.

No infanticídio, geralmente está associada à asfixia por sufocação direta, utilizada para abafar o choro da criança.

Observe-se que, nas asfixias por enforcamento, estrangulamento ou esganadura, as lesões cutâneas no pescoço da vítima podem ser produzidas tanto pelo agente causador da asfixia (sulcos, equimoses), como pela própria vítima (marcas ungueais) na tentativa de libertar-se.

1.1.2.4. Formas atípicas de constrição cervical

a) Estrangulamento atípico de laço aberto.

Também chamado golpe de São Francisco, no qual o laço aberto passa pela parte anterior do pescoço da vítima, que é puxada às costas do agressor.

Outras vezes, a vítima é puxada através de grades ou arrastada.

Nesse tipo de asfixia, o sulco é oblíquo, alto no pescoço e descontínuo.

No garrote vil, que era um suplício por estrangulamento, o condenado era colocado em uma cadeira cujas costas ficavam encostadas em um poste. O laço era passado ao redor do pescoço e do poste, e apertado progressivamente.

b) Constrição cervical por outras partes do corpo.

Antigamente, a esganadura era chamada de estrangulamento pelas mãos.

E se a constrição cervical for realizada pelo braço e antebraço do agressor (golpe da gravata) ou pelas coxas, como nos golpes de luta livre?

Para alguns, esses membros seriam equiparados a laços, sendo a constrição cervical um tipo de estrangulamento (antibraquial, com as pernas), ficando o termo esganadura restrito à constrição cervical pelas mãos.

Entretanto, como não há laço interposto entre agressor e vítima, mesmo sem utilizar as mãos, o processo asfíxico decorre de atuação direta do agressor, envolvendo também a maior necessidade de desproporção de forças ou de elemento surpresa, como na esganadura.

Por isso, entendemos que o chamado estrangulamento anti-braquial e a chave de pernas se equiparam à esganadura com as mãos e nos aliamos aos que ampliam o conceito desta: asfixia por qualquer parte do corpo de agressor.

c) Constrição cervical praticada por lutadores de jiu-jitsu e de judô,

Aqui, parte da pressão é exercida pela gola do quimono e o restante pelas mãos e antebraços do lutador agressor ao tracionar a referida gola que funciona como um laço. Trata-se, portanto, de estrangulamento, uma vez que a força constritora é exercida pelo agressor.

d) Constrição cervical com objetos duros.

Cassetetes ou bastões acionados pela força do agressor, configuram estrangulamento.

e) Constrição cervical auto erótica.

Acompanha práticas masturbatórias que podem resultar em estrangulamento acidental quando fogem ao controle.

É a vítima quem aciona o laço de alguma forma, colocando uma proteção no pescoço para que não fique marca do laço.

Ocorre em locais de caráter sexual onde geralmente se encontram materiais pornográficos e peças íntimas espalhadas, ou a vítima está travestida de mulher.

Não há marcas de tentativas anteriores, nem bilhete de despedida.

1.2. Asfixias por restrição aos movimentos do tórax

1.2.1. Sufocação indireta

É um tipo de asfixia causada pela compressão torácica por força extrínseca (que vem de fora) ou peso excessivo que impede os movimentos do tórax.

Frequentemente observa-se a máscara equimótica de Mores-tin, também chamada de cianose cêrvico-facial de Le Dentut, que é a cor violácea intensa da face, pescoço e parte superior do tórax.

A compressão pode ser homicida, quando o agressor restringe os movimentos do tórax da vítima, como no *To Burk* onde, após o estupro, os agressores sentam sobre o tórax da vítima.

Nas cidades litorâneas, observa-se a perigosa brincadeira entre amigos de enterrar um deles em pé, em buraco fundo na areia, ficando exposta apenas a cabeça. Caso seja deixado dessa forma

por algum tempo, o deslizamento da areia irá impedir os movimentos torácicos, levando à sufocação indireta.

Outras vezes, a compressão é acidental, como acontece nas multidões dos campos de futebol e nos acidentes de trabalho ou de trânsito, em que a vítima fica presa entre as ferragens.

Quando o agressor pressiona o tórax da vítima contra o chão ou outra superfície usando as mãos, braços, joelhos, ou outros segmentos do corpo, o exame necroscópico revelará a presença de costelas fraturadas e/ou hemorragias nos órgãos torácicos e abdominais.

A sufocação indireta também pode ocorrer nas quedas em que o corpo fica em posição que impede os movimentos respiratórios (asfixia posicional). Nesses casos, além da exclusão de todas as outras possíveis causas de morte, deve haver evidências de que o posicionamento impróprio da vítima foi acidental e que dali não conseguiu se libertar, seja pela ocorrência de um trauma, seja pelo grande consumo de drogas (álcool, solventes, medicamentos etc.).

São fundamentais o estudo da posição do corpo no local em que se encontra, a realização de exames toxicológicos (álcool e drogas de abuso) e bioquímicos (carboxiemoglobina), além da ausência de sinais específicos de outros tipos de asfixia.

1.2.2. *Respiração paradoxal*

A respiração paradoxal é causada por fraturas múltiplas de costela.

Entre os pulmões e o tórax há um espaço de pressão negativa que os mantém aderidos entre si, fazendo com que os movimentos das costelas, expandindo ou reduzindo o tórax, puxem ou comprimam os pulmões, permitindo a entrada ou a saída do ar.

Nas fraturas múltiplas de costelas, o tórax, em vez de se expandir quando o indivíduo puxa o ar (inspira), fecha-se em decorrência das fraturas, impedindo a entrada de ar. Há, portanto, um assincronismo entre os movimentos respiratórios e os movimentos do tórax, que é a respiração paradoxal.

1.2.3. Paralisia dos músculos respiratórios

Os músculos que auxiliam a respiração podem ficar paralisados por:

Paralisia espástica	Paralisia flácida	Fadiga muscular
Os músculos param em contração, como uma câimbra. Ocorre nos casos de eletroplessão (ação da eletricidade industrial) e de drogas que causam contração muscular.	Os músculos estão relaxados, como no uso de drogas relaxantes musculares.	É o mecanismo da morte na crucificação, na qual os músculos entram em exaustão.

1.3. Asfixias por modificação do meio ambiente

1.3.1. Confinamento

É a asfixia devida à alteração da quantidade dos gases existentes no ar.

Ocorre quando um ou mais indivíduos ficam presos em ambiente sem renovação de ar, mesmo que não hermeticamente fechado, desde que as necessidades de oxigênio e de remoção do gás carbônico e da umidade do ar não sejam adequadas.

O ar atmosférico é composto por aproximadamente:

78%	21%	1%
nitrogênio	oxigênio	outros gases, entre eles dióxido de carbono, argônio, vapor-d'água

A concentração mínima de oxigênio para uma exposição prolongada segura é 17%. Abaixo disso, já surgem sintomas que variam com a concentração desse oxigênio:

10%	7%	5%
tonturas, dispneia e taquicardia;	estupor e perda da memória;	concentração mínima de oxigênio compatível com a vida.

Mecanismo da morte no confinamento:

- 1) **Asfixia**, em decorrência da diminuição do oxigênio e do aumento do gás carbônico;
- 2) **Intermação**, devida ao aumento do vapor-d'água a ponto de impedir as perdas de calor pelo organismo, levando à elevação da temperatura corporal.

Causa jurídica:

- 1) **Acidental**, observada nos desabamentos;
- 2) **Criminosa**, decorrente da ocultação da vítima em locais fechados, como nos casos de sequestro.

1.3.2. Soterramento

Em sentido estrito, soterramento é a asfixia decorrente da substituição do ar, que deveria entrar nos pulmões, por partículas sólidas pulverizadas que vão obstruir os brônquios mais finos (canais que conduzem o ar, inclusive dentro dos pulmões).

Em sentido amplo, existe soterramento quando o indivíduo fica completamente coberto pelos escombros de um desmoronamento. Nesta situação, vários são os mecanismos da morte:

- Sufocação indireta por compressão torácica pelos escombros;
- Sufocação direta por partículas sólidas como lama e areia;
- Confinamento;
- Ação contundente;
- Soterramento propriamente dito.

O soterramento geralmente é acidental, mas pode ser criminoso, visando ocultar a verdadeira causa da morte. Daí a necessidade de verificar se há reação vital nos ferimentos e se os sinais de morte são compatíveis com o tempo decorrido do desmoronamento.

Assim, se vítimas forem resgatadas após quatro horas de um desmoronamento e uma delas já estiver em putrefação, que se inicia com 24 horas da morte, tem-se um indício de que a causa é

criminosa, pois não há coincidência entre o tempo de aparecimento das lesões *post mortem* e o tempo de soterramento.

1.3.3. Afogamento

Ocorre pela penetração de qualquer líquido nos pulmões, através das vias respiratórias.

Como o organismo humano só consegue utilizar o oxigênio na forma gasosa, a ocupação dos alvéolos pulmonares por líquido leva à asfixia.

No afogamento real ou verdadeiro, o corpo fica totalmente submerso, enquanto no falso afogamento, basta que os orifícios naturais (nariz, boca) permaneçam submersos.

Existem dois tipos de afogados:

- 1) **Afogado branco**, quando não há líquido nos pulmões porque a morte ocorreu por parada cardíaca reflexa, conseqüente ao susto provocado pela queda na água ou outro motivo. É a morte por inibição, estando a respiração ausente quando o indivíduo submerge.

Assim, nos denominados afogados brancos de Parrot, não se encontram os sinais comuns às asfixias porque a morte não se dá por parada respiratória, mas por parada cardíaca decorrente de reflexos nervosos.

- 2) **Afogado azul**, em que a morte ocorreu pela entrada de líquido nos pulmões, levando à asfixia.

Fases do
afogamento

- **Fase de luta:** Inicialmente, o indivíduo tenta não se afogar, sobe e afunda várias vezes, engole muita água, procura agarrar-se nas pedras, contunde-se e corta-se nas cascas dos mariscos.
- **Fase de apneia (ausência de respiração) voluntária:** O indivíduo afunda e prende a respiração, chegando a vomitar a água deglutida e a convulsionar em virtude da falta de oxigênio.
- **Fase de inspiração:** O indivíduo perde a consciência e inspira, permitindo que a água inunde os brônquios e alvéolos.

Alvéolos são cavidades microscópicas situadas na ponta dos menores brônquios. Estão em contato íntimo com vasos sanguíneos de paredes tão finas que possibilitam a troca de gases e líquidos entre eles: o oxigênio do ar inalado passa dos alvéolos para o sangue, e o gás carbônico passa do sangue para os alvéolos e, daí, para o exterior.

A entrada de líquido nos alvéolos impede essas trocas, levando à asfixia.

Mecanismos de morte por afogamento:

A) Afogamento em água doce

A água que chega aos alvéolos pulmonares não tem eletrólitos como sódio, potássio etc.

Como é menos concentrada do que o sangue, essa água passa dos alvéolos para os vasos e dilui o sangue (hemodiluição), que é mais concentrado. Isso acarreta aumento súbito do volume sanguíneo (hipervolemia) e falência cardíaca, pois o coração não consegue bombear todo esse volume.

Além disso, a água também entra nos glóbulos vermelhos, os quais incham e estouram, liberando potássio, causador de arritmia cardíaca.

Dessa forma, a morte do afogado de água doce se dá por parada cardíaca, e não por asfixia.

B) Afogamento em água do mar

Ao contrário da água doce, a água do mar é mais concentrada do que o sangue.

Essa água mais concentrada desloca a água do sangue para dentro dos alvéolos, os quais ficam encharcados tanto pela água aspirada, como pela água que vem do sangue, levando à asfixia. Esse é o genuíno afogamento.

A pressão da água estoura os alvéolos e causa rompimento dos vasos, com extravasamento de sangue que forma equimoses dentro dos pulmões, chamadas Manchas de Paltauf.

Enquanto as Manchas de Tardieu podem aparecer em qualquer tipo de asfixia, as Manchas de Paltauf são típicas dos afogamentos.

Nos casos de afogamento tem-se:

- 1) Pele anserina (arrepiaada), enrugada nas mãos (“mãos de lavadeira”).
- 2) Em fase mais adiantada, há processo de maceração (putrefação dos corpos submersos, independentemente da causa da morte) e destacamento da pele das mãos, podendo impedir a colheita das impressões digitais.
- 3) O líquido aspirado mistura-se com o ar que estava nos pulmões e se exterioriza pela boca e nariz na forma de espuma, formando o cogumelo de espuma quando o corpo é retirado da água.
- 4) Além das lesões em razão da luta para não afundar, ocorrem mutilações feitas por animais como siris e, se houver mangue, também por ratos. As hélices das embarcações e o arrastamento do corpo pelas correntes marinhas aumentam as lesões, assim com as manobras de resgate do corpo.
- 5) Partículas em suspensão na água, como areia e pedaços de conchas, que foram levadas para dentro da árvore respiratória.
- 6) A presença de conteúdo gástrico dentro dos brônquios significando que o indivíduo vomitou e aspirou o vômito na fase de luta, indica que estava vivo quando caiu na água (sinal de reação vital).
- 7) Quanto ao achado de água dentro dos pulmões, nem sempre significa morte por afogamento, pois a alta pressão do ambiente pode fazer com que ela entre passivamente, isto é, mesmo que o indivíduo não esteja respirando.
- 8) Os pulmões estão aumentados de volume e de peso, com focos de hemorragia que formam as Manchas de Paltauf.
- 9) O corpo do afogado afunda inicialmente; porém, quando começa a produção de gases da putrefação (no caso, maceração séptica), o cadáver vem à tona, a não ser que as lesões da pele sejam tão extensas que os gases produzidos não fiquem retidos no corpo.
- 10) Os livores de hipóstase aparecem na cabeça e na parte anterior do tórax, pois frequentemente o afogado fica em decúbito ventral (de barriga para baixo) enquanto submerso.

- 11) Não se deve esquecer que, nos afogados, a mancha verde que marca o início da putrefação aparece no tórax.
- 12) Nos corpos que permanecem submersos, após um mês da morte, a pele fica de cor parda amarelada, apergaminhada e rugosa. Em torno do 3º mês, surgem na pele crostas arredondadas formadas por deposição de sais calcários.

Na autópsia dos afogados, adquire relevância o achado de plâncton, presente em todas as águas, excetuando-se as destiladas.

O plâncton, composto por pequenas partículas de sílica (geoplâncton) e por elementos vivos microscópicos animais (zooplâncton) e vegetais (fitoplâncton), para atravessar os alvéolos precisa ter tamanho inferior a 150 micras (1 micra = 1 milésimo de milímetro).

Uma vez ultrapassada a barreira alvéolo pulmonar, o plâncton penetra na corrente sanguínea, sendo encontrado no sangue dentro do coração, no fígado e na medula óssea.

Entretanto, como populações ribeirinhas podem ter pequenas quantidades de plâncton no organismo, a análise nos afogados deve ser qualitativa e quantitativa.

Hadley e Fowler compararam o peso dos órgãos internos de vítimas de morte por trauma, por afogamento e por outros tipos de asfixia. Observaram que o peso médio dos pulmões, fígado, rins e baço era significativamente maior nos diferentes casos de asfixia, incluindo os de afogamento. Entretanto, os pulmões dos afogados eram em média 30% mais pesados do que nas outras asfixias. O cérebro e o coração não mostraram diferenças entre os grupos estudados.²

Diagnóstico diferencial das asfixias

O diagnóstico das asfixias pelo exame macroscópico do cadáver oferece inúmeras dificuldades de interpretação dos achados.

Na tentativa de superá-las, Delmonte e Capelozzi fizeram um estudo semiquantitativo das alterações pulmonares encontradas nos casos submetidos à autópsia forense, no qual analisaram

2. In SOUZA, Saúde, Ética & Justiça. 2005.

estatisticamente as características morfológicas dos pulmões em 167 casos de mortes por asfixia.

Constataram ao exame histopatológico (microscópico) que 100% das vítimas de asfixia por aspiração apresentavam congestão pulmonar, hemorragia septal e presença de alimentos ou conteúdo gástrico, ou de líquido amniótico nos casos de recém-natos, dentro dos bronquíolos e alvéolos, e 81,8% dos casos de sufocação direta (por obstrução dos orifícios respiratórios) ou indireta (por compressão torácica) ou confinamento em atmosferas pobres em oxigênio exibiam a presença de enfisema pulmonar, edema intersticial e constrição bronquiolar.

Nas mortes por afogamento, os pulmões apresentavam edema na parte interna dos alvéolos e dilatação dos espaços entre eles, com compressão secundária dos capilares septais. Já nas mortes por constrição cervical (estrangulamento, esganadura e enforcamento), evidenciaram-se a presença de intensa hemorragia alveolar com áreas de dilatação e de constrição bronquiolar alternadas, enfisema e colabamento alveolar.

1.4. Asfixias por parada respiratória central

Nesse tipo de asfixia, o indivíduo para de respirar em consequência de lesão do centro que comanda a respiração:

Traumatismos crânio-encefálicos	causam parada respiratória por lesão do tronco encefálico, a qual compromete o centro respiratório situado no bulbo;
Eletroplessão	leva à asfixia por parada respiratória central resultante de elevação da temperatura ou de hemorragias encefálicas causadas por correntes de alta tensão;
Doenças depressoras do sistema nervoso central	causam depressão do centro respiratório.

2. LESÕES CORPORAIS: QUANTIFICAÇÃO DO DANO

O art. 129 do CP tipifica o crime de lesão corporal: “ofender a integridade corporal ou a saúde de outrem”.

Lesão corporal é qualquer dano à integridade corporal ou à saúde, causado por outrem.

Saúde é o bem-estar físico, mental, social e ambiental (Organização Mundial de Saúde – OMS).

O dano deve ser objetivo, mensurável, seja ele estático, observado com o indivíduo parado, ou dinâmico, visível apenas à movimentação.

Tem de haver prejuízo e nexo causal.

A autolesão não se enquadra nesse tipo, pois a lesão tem de ser causada por outrem (outra pessoa), podendo configurar outro crime se realizada para obter vantagem ilícita.

Está excluída, igualmente, a lesão em animais.

As lesões são classificadas sob aspecto qualitativo e quantitativo, pois lesões extensas podem ser fugazes, enquanto feridas pequenas podem ser fatais.

Elementos considerados na avaliação da lesão:

- Agente vulnerante;
- Sede e extensão das lesões;
- Nexo de causalidade entre ação e lesão;
- Consequências das lesões;
- Perenidade;
- Gravidade das alterações funcionais geradas;
- Repercussões na saúde e na vida, objetivas e subjetivas.

As consequências, a gravidade, a perenidade e as repercussões são as bases da classificação legal.

Causa é o evento que leva diretamente ao resultado.

Concausa é o fator que modifica o curso natural do resultado, desconhecido pelo agente ou que não poderia ser evitado.

A concausa pode ser:

a) Pré-existente

- Anatômica, decorrente da localização anômala de órgãos que, se estivessem na sua posição habitual no corpo, não seriam atingidos pelo golpe. Entretanto, o que importa para a análise do *animus* do agressor é o local do golpe, independentemente dos órgãos atingidos. Dessa forma, se uma facada no lado direito do tórax atingir o coração aí situado anormalmente, não se deverá imputar à anomalia a maior gravidade, mas à sede da lesão, pois quem quer apenas lesar não desfere golpes no tórax.
- Fisiológica, que diz respeito aos órgãos ocos (bexiga) que, quando cheios, rompem-se mais facilmente em decorrência de traumatismo, devendo-se provar que a intensidade do trauma não seria suficiente para rompê-los, se vazios estivessem.
- Patológica, relativa aos órgãos maciços (fígado, baço) que, quando doentes, ficam maiores e friáveis, rompendo-se com traumatismo pouco intenso, devendo-se provar que a intensidade do trauma seria insuficiente para lesá-los, caso fossem sadios.

b) Superveniente

Ocorre quando pequenos ferimentos adquirem gravidade devido à contaminação, que leva à infecção generalizada, tétano ou outras complicações.

2.1. Lesões leves

São as lesões superficiais, de fácil cicatrização, não enquadradas como graves (art. 129, § 1º, do CP), nem como gravíssimas (art. 129, § 2º, do CP).

2.2. Lesões graves (art. 129, § 1º, do CP)

I – Incapacidade para ocupações habituais por mais de 30 dias

É a impossibilidade de execução de qualquer atividade genérica, habitual, como tomar banho, comer, não se restringindo ao trabalho remunerado, cuja execução até pode não estar afetada. Basta que alguma atividade habitual esteja comprometida pela incapacidade.

Abrange idosos, crianças, aposentados, prostitutas (atividade apenas imoral), além das pessoas que exercem atividade laboral, desde que lícita.

Mesmo que o legista conheça a evolução da lesão que está examinando, só poderá diagnosticar tal incapacidade em exame complementar, realizado no 30º dia, contado do fato delituoso (art. 168, § 2º, do CPP), pois podem surgir complicações inesperadas que alteram a sua classificação. Exame realizado em prazo inferior a 30 dias é imprestável.

Por outro lado, se o legista solicitar exame complementar para data superior a 30 dias estará afastando a incapacidade para ocupação habitual exclusiva, restando as outras possibilidades mais gravosas de enquadramento da lesão.

Nesse segundo exame, o legista pode:

- Dar alta e afastar a incapacidade;
- Constatar a cicatrização da lesão e a incapacidade, caso o retorno às atividades seja prejudicial ou se houver necessidade de mais dias para a recuperação total;
- Solicitar outros exames complementares, caso não tenha ainda elementos para classificar a lesão que ainda está em cicatrização, podendo complicar.

A alta está condicionada ao restabelecimento suficiente para que o indivíduo retome suas atividades, desde que tal retorno não interfira na recuperação total da lesão.

Assim, se um professor estiver com fratura no braço consolidada (cicatrizada), poderá ter alta logo após a retirada do gesso, enquanto um pedreiro deverá aguardar a recuperação total, pois o trabalho pesado que executa poderá levar a complicações. Há, portanto, um componente social no critério de alta.

A cura médico legal baseia-se, então, na ausência de relação entre a atividade habitual e a cicatrização da lesão.

II – Perigo de vida (diagnóstico)

O Código Penal Brasileiro usa o termo perigo de vida, que é a probabilidade de dano à vida, isto é, a probabilidade real e objetiva de morte, de lesão fatal.

Trata-se de evento atual ou que surgiu na evolução inicial da lesão (até 30 dias), concreto e diagnosticado, isto é, o perigo existiu na ocasião da lesão ou em determinado momento da sua evolução.

O mero prognóstico significando que o perigo poderá ou não ocorrer, não caracteriza a situação de perigo.

A presença de concausas e a inexistência de sequelas não afastam o perigo de vida, pois sua caracterização independe do resultado.

São situações em que o perigo de vida está presente: ferimentos penetrantes de tórax e abdome com lesões graves de vísceras, qualquer tipo de asfixia, coma, hemorragias, lesões de grandes vasos (vasos que possuem denominação específica, como por exemplo, artéria femoral) que se acompanham de violento sangramento, fratura de coluna, diferentes tipos de choque (pulso e pressão arterial = a zero), queimaduras que acometem mais de 50% da área corporal e traumatismo crânio-encefálico com comprometimento do sistema nervoso.

O diagnóstico do perigo de vida fundamenta-se num conjunto de sinais e sintomas que demonstra clinicamente a presença de uma condição concreta de morte iminente.

Assim, esse diagnóstico deve basear-se em evidências concretas extraídas do exame do paciente, isto é, tem de decorrer da gravidade da lesão.

Não basta, por exemplo, que o paciente tenha batido a cabeça (trauma cefálico) para configurar o perigo de vida. Sinais e sinais concretos demonstradores da gravidade do comprometimento do sistema nervoso devem estar presentes para configurar o perigo de vida.

Já o risco de vida, definido por Carrara como perigo de perigo de vida (França, p. 182), é a mera possibilidade de dano à vida, não configurando lesão grave. Como evento futuro e incerto, é mero prognóstico.

Diferentes expressões são utilizadas para indicar o perigo e o risco. Para interpretá-las, lembre que:

$$\boxed{\text{Perigo}} = \boxed{\text{Probabilidade de dano}}$$

Portanto, perigo de vida é a probabilidade de dano à vida, ou seja, probabilidade de morte.

$$\boxed{\text{Risco}} = \boxed{\text{Probabilidade de probabilidade}} = \boxed{\text{Possibilidade de dano}}$$

Assim, o risco de vida é a mera possibilidade de dano à vida, isto é, apenas possibilidade de morte.

Decifrando:

$$\boxed{\begin{array}{c} \text{Perigo} \\ \text{de} \\ \text{perigo} \\ \text{de vida} \end{array}} = \boxed{\begin{array}{c} \text{Probabilidade de} \\ \text{probabilidade de} \\ \text{dano à vida} \end{array}} = \boxed{\begin{array}{c} \text{Possibilidade de} \\ \text{dano à vida} \end{array}} = \boxed{\text{Risco de vida}}$$

Logo, não é lesão grave, pois apenas o perigo caracteriza tal lesão.

III – Debilidade permanente de membro, sentido ou função.

Debilidade é a redução parcial da força.

Membros são as pernas e os braços, mesmo que apenas uma parte esteja afetada. Assim, debilidade da mão direita é debilidade de membro superior direito.

Pênis não é membro, apesar de conhecido popularmente como membro viril.

O Código Penal não usa a palavra órgão porque não o considera por si só, mas pelo enfraquecimento da função que exerce. Assim, lesão de um dos órgãos duplos sadios, levando à sua perda anatômica ou funcional, gera apenas debilidade, pois o outro órgão não lesado passa a realizar toda a função, trabalhando pelos dois, como acontece na perda da função de um dos rins.

Lesão de órgão único, cuja função pode ser suprida por outro órgão, também gera debilidade. É o que acontece quando há perda

do baço, cuja função de destruição dos glóbulos vermelhos velhos passa a ser feita pelo fígado.

No caso de perda de dentes, podem estar afetadas:

- Função mastigatória (dentes posteriores – molares);
- Estética (dentes anteriores – incisivos);
- Fonética (dentes anteriores – incisivos).

Sentidos são a visão, a audição, o olfato, o paladar e o tato.

A lesão de um dos órgãos dos sentidos sadios, desde que duplos, origina apenas debilidade de sentido.

No caso da cegueira de um dos olhos, estando o outro perfeito, não se deve acatar tal solução, pois a visão em profundidade denominada estereotáxica depende da atuação conjunta.

Dessa forma, tal lesão pode ser enquadrada como debilidade de sentido (grave), se o examinador entender que o olho sadio supre totalmente o sentido da visão, ou como inutilização de sentido (gravíssima), se considerar a perda da visão em profundidade.

Graduação do comprometimento da função:

- Desprezível: menor que 3%, caracterizando a lesão leve;
- Debilidade: 3% a 70%, configurando lesão grave;
- Inutilização: mais de 70% a 80%, identificando-se com lesão gravíssima.

A debilidade tem como referência o indivíduo médio.

Já a debilitação é o enfraquecimento em relação ao que o indivíduo era anteriormente, mesmo que continue acima da média.

Seria este um parâmetro mais adequado, pois a debilidade do braço de um lutador de boxe, por exemplo, mesmo que a força restante continue maior que a dos indivíduos normais, torna-o incapaz para lutar.

IV – Aceleração de parto

Ocorre quando uma mulher grávida de feto vivo entra em trabalho de parto em consequência da lesão corporal. Trata-se, na realidade, de antecipação de parto.

O feto deve nascer vivo e manter-se vivo. Para tal, tem de ser maduro ou pelo menos viável.

Feto maduro é o que está pronto para viver fora do útero materno.

Feto viável é o que tem condições de sobreviver fora do útero materno, mesmo que à custa de cuidados especiais, englobando as gestações a partir das 20 semanas e os fetos a partir de 500 gramas de peso e 25 centímetros de estatura.

Alguns entendem que esse item deveria ser extinto, uma vez que não houve prejuízo para a mãe, nem para o feto. Entretanto, deve-se considerar que o parto ocorreu antes do prazo previsto, com maior possibilidade de complicações, e que o feto tem o direito de completar o período de vida intrauterina.

2.3. Lesões gravíssimas (art. 129, § 2º, do CP)

I – Incapacidade permanente para o trabalho

Abrange apenas a atividade econômica. Diz respeito ao trabalho genérico.

Assim, se um pianista ficar impossibilitado de tocar após lesão das mãos, mas puder dar aulas de piano, não estará configurada a incapacidade.

Esse item, de cunho social, visa a impedir que funcionários incapacitados para a função que exercem, em decorrência de acidentes, sejam descartados. Não se configurando a incapacidade para qualquer trabalho, tem de haver remanejamento.

II – Enfermidade incurável

É a alteração permanente da saúde resultante da lesão. Exemplo: convulsões ocasionadas por disritmia cerebral consequente a traumatismo cranioencefálico.

III – Perda ou inutilização de membro, sentido ou função.

Novamente o Código não usa a palavra órgão.

A perda é anatômica, isto é, não tem mais:

- O membro (amputou a perna);

- O sentido (ficou sem os olhos);
- A função (arrancamento do pênis = perda da função copulatória).

Na inutilização, apesar de presentes os órgãos, a função foi perdida em mais de 70% a 80%:

- Membro (lesão de coluna levando à paralisia das pernas);
- Sentido (lesão do nervo óptico levando à cegueira);
- Função (lesão dos testículos comprometendo intensamente ou totalmente a produção de espermatozoides, inutilizando a função procriadora).

Lesão de um dos órgãos duplos doentes leva à inutilização, pois a função do órgão ileso já é deficiente.

IV – Deformidade Permanente

É o dano estético que afeta a autoestima e o relacionamento interpessoal. Não precisa ser visível, bastando que cause constrangimento, inclusive no relacionamento íntimo.

Critérios de avaliação:

- **Objetivo:** Leva em consideração a lesão, sua permanência e repercussão na aparência.
- **Subjetivo:** Avalia o dano em relação à pessoa lesada.

A utilização do critério subjetivo permitiria que lesões semelhantes fossem avaliadas de forma diversa, ferindo a igualdade e a adequação típica.

Tal procedimento não vinga na área penal. Já no processo civil, o ressarcimento pode ser diferenciado em função do prejuízo à imagem.

A vítima não pode ser obrigada a submeter-se a tratamento cirúrgico corretivo, nem à utilização de próteses. Entretanto, até 2015, se o fizesse, estaria afastando o enquadramento nesse item.

Tem-se como exemplo o indivíduo que perde os dentes incisivos (an-teriores) e rapidamente corrige a deformidade com prótese ou implante. Ao ser reavaliado em exame complementar

para a quantificação do dano, já não existirá a permanência da deformidade.

Em maio de 2015, o STJ manifestou-se contrariamente a esse entendimento:

a realização de cirurgia estética que repare os efeitos da lesão não afasta a qualificadora da deformidade permanente, pois **“o fato criminoso é valorado no momento de sua consumação, não o afetando providências posteriores, notadamente quando não usuais (pelo risco ou pelo custo, como cirurgia plástica ou de tratamentos prolongados, dolorosos ou geradores do risco de vida) e promovidas a critério exclusivo da vítima”** (HC 306.677/RJ, Rel. Min. Ericson Marinho (Desembargador convocado do TJ-SP), Rel. para acórdão Min. Nefi Cordeiro, julgado em 19/5/2015, DJe 28/5/2015 – Info 562).

V – Aborto

É a interrupção da gestação, em qualquer período, com morte fetal antes, durante ou logo após a expulsão, em consequência da lesão corporal.

Inclui fetos maduros e imaturos, desde que a morte seja conseqüente à lesão sofrida pela mãe (agressor tem intenção de lesar e não de provocar o aborto) ou à imaturidade fetal (gravidez com menos de 20 semanas, feto com peso menor que 500 gramas e estatura inferior a 25 centímetros).

Se a causa da morte for anomalia fetal incompatível com a vida, não se configura a agravante.

Essa classificação das lesões como graves e gravíssimas é apenas doutrinária. O Código Penal considera todas as lesões dos §§ 1º e 2º como graves, apenando de forma mais severa as que chamamos de gravíssimas. Portanto, quando algum tipo penal tiver como elemento a lesão grave, inclui as graves e gravíssimas (ex.: art. 122 do CP).

2.4. Lesão corporal seguida de morte (art. 129, § 3º, do CP)

Nesses casos, prevalece a análise dos meios utilizados, assim como da sede, número, profundidade e direção das lesões com

a finalidade de auxiliar na identificação do *animus* do agressor (matar ou apenas lesar).

Dessa forma, quem desfere inúmeras punhaladas no tórax, ou atinge a cabeça da vítima com um projétil de arma de fogo, por exemplo, não tem como alegar que queria apenas lesar, uma vez que atingiu regiões em que existem órgãos vitais, além de ter usado instrumentos que atuam em profundidade, sem falar dos golpes repetitivos.

CAPÍTULO 9

SEXOLOGIA

FORENSE

1. PERÍCIA DA CONJUNÇÃO CARNAL

Conjunção carnal é a cópula vaginal, isto é, a relação de contato do pênis com a vagina, com ou sem ejaculação.

Na mulher que não teve conjunção carnal, o exame do hímen adquire importância.

O hímen é a membrana que circunda o orifício de entrada da vagina.

Sua borda livre delimita um orifício com diâmetro menor que o da vagina, que pode ter diferentes formatos.

Essa borda livre pode ser regular, irregular ou picotada, assemelhando-se, no último caso, a rupturas incompletas chamadas entalhes, devendo o legista fazer a diferenciação.

Características dos entalhes:

- São incompletos, não chegando até a base do hímen (borda aderida à vagina);
- São geralmente simétricos, isto é, existem na mesma posição, dos dois lados do hímen;
- Suas bordas não se coaptam (não se encaixam);
- Têm cor avermelhada igual à do hímen, pois possuem o mesmo tecido do hímen;
- Encontram-se em número que varia de um a cinco.

Características das rupturas:

- São completas, atingindo a base do hímen (raramente são incompletas);
- Suas bordas se encaixam;

- Têm coloração esbranquiçada, pois seu tecido é cicatricial, uma vez que no local da ruptura forma-se uma cicatriz;
- São assimétricas.

Estando a mulher em posição ginecológica, ao se dividir o hímen em quadrantes (quatro partes), têm-se dois quadrantes superiores (direito e esquerdo) e dois inferiores (direito e esquerdo), além de quatro pontos de junção desses quadrantes.

Quando a relação sexual se der na posição tradicional, a ruptura ocorrerá nos quadrantes inferiores ou na sua junção.

Mas se os parceiros estiverem em pé, ou se a causa for manipulação ou traumatismo, a ruptura acontecerá nos quadrantes superiores.

A elasticidade do hímen é variável, assim como a largura, oferecendo maior ou menor resistência à penetração do pênis.

Himens estreitos e elásticos podem permitir a conjunção carnal sem se romperem: são os himens complacentes.

Outras vezes, a presença de muitos entalhes aumenta o orifício e não há ruptura com a penetração.

Himens não complacentes também podem não se romper enquanto houver grande lubrificação gerada pela excitação. Falando esta, haverá ruptura.

O pênis muito pequeno também colabora para que o hímen permaneça íntegro, apesar da penetração.

Após o parto, as rupturas se acentuam, restando apenas fragmentos de hímen chamados carúnculas mirtiformes.

Diagnóstico da conjunção carnal:

- a) Ruptura himenal recente, no caso de mulher virgem, caracterizada por:
 - Sangramento evidente nos três primeiros dias, podendo haver raías de sangue por até quinze dias;
 - Secreção nas regiões das rupturas, que dura de 6 a 12 dias;
 - Equimoses locais que permanecem por até seis dias;

- Cicatrização em aproximadamente 20 dias.

Fatores individuais interferem na duração dessas etapas, assim como a maior circulação de sangue no hímen, gerando maior ou menor sangramento à ruptura, com cicatrização mais rápida ou mais lenta respectivamente.

- b) Presença de espermatozoides na vagina: confirma a conjunção carnal independentemente de haver ruptura himenal.
- c) Presença de fosfatase ácida em alta concentração na secreção vaginal, quando não houver espermatozoides (azoospermia) em decorrência de vasectomia ou doença que afetou a sua produção pelos testículos como parotidite (caxumba). Como essa substância existe em outros líquidos orgânicos, mas em maior concentração no esperma, se for detectada em quantidade significativa leva à possibilidade de haver esperma.
- d) Presença de proteína P30, própria do esperma, dá praticamente certeza de que há esperma.
- e) Gravidez, que é o resultado da conjunção carnal, mesmo estando íntegro o hímen.

Evidências de conjunção carnal como equimoses, escoriações, pelos, doença venérea, não são suficientes para a confirmação porque são sinais indiretos, de incerteza, que podem conduzir a erro.

Entretanto, se o suposto agressor for também examinado e apresentar a mesma doença venérea que a vítima, ou se os pelos encontrados denunciarem a presença de DNA diferente do pertencente à vítima, esses achados adquirem maior importância.

2. PERÍCIA DO COITO ANAL

O orifício anal difere do vaginal porque permanece fechado pela ação do esfíncter anal, composto tanto por músculos cuja contração não controlamos (esfíncter interno), como por músculos sobre os quais temos controle, como o esfíncter externo.

Quando relaxados, o orifício assume seu diâmetro original, mas, se contraídos, a pele da região anal fica pregueada.

As linhas de força da pele do ânus estão dispostas no sentido radiado, de forma que qualquer lesão nesse local assume a forma de fenda ou de triângulo, com a base voltada para a porção externa.

As lesões recentes assemelham-se a fendas lineares radiadas, são superficiais (ragadias) e sangrantes.

As mais antigas assumem forma triangular, também estão dispostas no sentido radiado, são mais profundas, permitindo ver o músculo abaixo delas, as bordas têm coloração esbranquiçada, porque o tecido é cicatricial, e não costumam sangrar.

Além disso, não existe lubrificação, como ocorre na vagina em mulheres com taxas hormonais normais (antes da menopausa), o que aumenta a intensidade do traumatismo local.

Durante o exame, nos casos de relação anal forçada, observam-se também edema das pregas da pele perianal, equimoses e hematomas anais e perianais.

O exame interno se impõe na busca de lesões retais, assim como o exame vaginal, pois pode haver ruptura dos tecidos entre o reto e a vagina em decorrência da violência da penetração associada à resistência da vítima, formando uma comunicação entre ambas denominada fístula retovaginal.

Em princípio, é possível colher material de dentro do reto para pesquisa de espermatozoides, mas podem surgir dificuldades caso a vítima tenha evacuado ou esteja com o reto cheio de fezes.

Caso o exame seja feito após algum tempo, a presença de doença venérea acometendo a região anal deve ser interpretada de forma diversa, dependendo do sexo.

Na mulher, a existência de doença venérea não indica necessariamente que houve relação anal, pois em decorrência da própria anatomia, qualquer secreção vaginal tende a escorrer para a região anal, contaminando-a secundariamente.

Já no homem, tal não ocorre, sendo o achado mais confiável.

A análise da abertura anal constitui um aspecto à parte.

Crianças possuem grande elasticidade do esfíncter anal, permitindo com que o esfíncter anal relaxe ao menor estímulo durante

o exame, principalmente se for obstipada, porque a presença de fezes no reto também é estímulo para a sua abertura involuntária. Essa elasticidade pode minimizar as lesões resultantes do traumatismo, comprometendo o exame local de crianças seviciadas.

Já em adultos, a menor elasticidade, principalmente se houver problema anal prévio que torne o esfíncter interno hipertônico (mais contraído), juntamente com a maior resistência da vítima que acaba contraindo voluntariamente o esfíncter anal, potencializa as lesões locais.

Portanto, o grau de abertura anal deve ser analisado em conjunto com as outras lesões e com o relato da vítima, principalmente se for criança.

2.1 Abuso sexual em crianças

a) Sinais de alerta:

- mudança de comportamento: é o sinal que mais chama a atenção
- medo de certas pessoas e lugares
- recusa-se a ser examinada
- responde de forma pronta e imediata negando ter sido tocada por um adulto
- usa expressões ligadas ao sexo
- faz insinuações sobre práticas sexuais ou sobre determinado indivíduo

O exame pericial pode ser conclusivo ou não. Note-se que, a simples presença de hiperemia (vermelhidão) não tem significado, uma vez que é frequente em crianças por causa da menor proteção local decorrente da ausência de hormônios sexuais ou por causa de alergias e higiene local deficiente.

3. PERÍCIA DA GRAVIDEZ

Adquire importância nos casos de:

- **Suposição de gravidez:** Mulher supõe estar grávida, mas não está.

- **Simulação de gravidez:** Mulher sabe que não está grávida, mas finge estar.
- **Dissimulação de gravidez:** Mulher sabe que está grávida, mas finge não estar.
- **Gravidez ignorada:** Mulher está grávida, mas ignora.

Sinais de probabilidade de gravidez:

- Suspensão da menstruação (amenorreia).
- Enjoos e vômitos.
- Alteração das mamas, como pigmentação das aréolas, eliminação de secreção pelos mamilos chamada colostro.
- Máscara gravídica, representada por manchas na face.
- Pigmentação da linha alba (linha que vai do umbigo ao púbis).
- Aumento de volume do ventre.
- Sinais vaginais como cor arroxeadada da vagina, colo do útero amolecido etc.

Sinais de certeza de gravidez:

- Movimentos fetais perceptíveis.
- Batimentos do coração do feto presentes.
- Ultrassonografia, que identifica o saco gestacional com cinco semanas de gravidez, o embrião com sete a oito semanas e a cabeça do feto com 11 a 12 semanas.
- Dosagem de gonadotrofina coriônica, que é um hormônio produzido pela placenta: na urina, positiva a partir de duas semanas de amenorreia, isto é, com quatro semanas de gestação, e no sangue, positiva com alguns dias de amenorreia, ou seja, a partir de duas semanas de gestação.

Anomalias da gravidez:

- **Superfecundação:** fecundação de dois óvulos da mesma ovulação, na mesma relação sexual ou em relações diferentes, resultando gestação de gêmeos que podem, no último caso, ter pais diferentes.

- **Superfetação:** fecundação de óvulos de ovulações diferentes, levando à gravidez de gêmeos com evolução desigual e nascimento em datas diferentes.
- **Gravidez extrauterina ou ectópica:** implantação do embrião fora do útero.
- **Prenhez molar:** o embrião geralmente desaparece e a placenta degenera, podendo evoluir para tumor maligno (coriocarcinoma).

A superfetação é rejeitada por muitos, uma vez que, em princípio, seria impossível haver ovulação na presença de gravidez instalada.

4. PERÍCIA DO PARTO

Parto recente:

- Mamas túrgidas, com aréola pigmentada e secreção de colostro nos dois primeiros dias após o parto, ou de leite a partir do terceiro dia, encerrando-se ao redor do vigésimo dia caso não haja amamentação.
- Flacidez e relaxamento do abdome, com pigmentação da linha alba.
- Estrias gravídicas.
- Vulva inchada, aberta e com sangue.
- Carúnculas mirtiformes, que são restos de hímen, se parto vaginal.
- Lesões vaginais e perineais, se parto vaginal.
- Colo do útero entreaberto.
- Útero ainda aumentado de volume.
- Lóquios, que é a secreção que escoia dos genitais, cujo aspecto é sanguinolento até o terceiro dia pós-parto, tornando-se serossanguinolento do quarto ao oitavo dia, clareando e desaparecendo até o 12º dia.

Parto antigo:

Não há como calcular a época em que ocorreu, baseando-se a perícia no achado de sinais gravídicos que persistiram ou de cicatrizes resultantes do parto, tais como:

- Pigmentação da aréola.
- Pigmentação da linha alba.
- Carúnculas mirtiformes.
- Cicatrizes no períneo.
- Orifício do colo do útero em fenda.

Na mulher que não pariu, denominada nulípara, ou se o parto foi cesariana, o orifício do colo do útero é circular.

Também as alterações do hímen e as cicatrizes vulvares e perineais não estão presentes, se o parto não for vaginal.

5. PERÍCIA DO ABORTO

Aborto é a interrupção da gravidez, com morte do feto, em qualquer fase da gestação.

Independe de expulsão do feto, isto é, se o feto morrer em decorrência de manobras abortivas, mesmo que fique retido dentro do útero, estará caracterizado o aborto.

O exame pericial, nos casos de abortamento, consiste no diagnóstico de gravidez pregressa, seja na mulher viva, seja na mulher morta por complicações das manobras abortivas, como perfuração de útero e intestino, septicemia etc.

Em caso de óbito, a autópsia permitirá o exame dos genitais internos e dos pulmões, detectando-se frequentemente células da placenta no tecido pulmonar, porque elas penetram nos vasos sanguíneos lesados pelas manobras abortivas, sendo levadas pela corrente sanguínea e detidas pelos vasos pulmonares mais finos.

5.1. O aborto e a política de redução de danos

Não há consenso em torno da extensão da proteção da vida intrauterina. Entretanto, os problemas gerados pela proibição ou legalização indiscriminada levaram à busca de soluções menos rígidas.

5.1.1. Solução de indicações

Consiste em legalizar a interrupção da gravidez em determinadas circunstâncias e se for o desejo da mulher:

- a) Indicação médica ou terapêutica, quando a gravidez põe em risco a vida da mãe.
- b) Indicação ética ou sentimental, presente nas gestações decorrentes de violação sexual.
- c) Indicação eugênica, quando se diagnosticam graves defeitos congênitos no feto.
- d) Indicação social, para evitar aflição pessoal da gestante.

As mulheres que engravidam sem ter condições econômicas para sustentar mais um filho, ou quando o amor já não existe ou nunca existiu, ou é solteira, ficam tão angustiadas quanto nos casos de risco de vida, gestação resultante de estupro ou presença de malformação fetal.

A indicação terapêutica é aceita pela maioria dos países, enquanto a indicação social raramente é admitida por facilitar a atuação de médicos particulares à margem de qualquer determinação legal.

Assim, resta a essas grávidas recorrerem a abortos clandestinos, inclusive realizados por não médicos, que frequentemente resultam em risco para a vida ou para a saúde.

5.1.2. Solução de prazos

Autoriza o aborto nas primeiras 12 semanas de gravidez, sem que se mencionem os motivos, desde que realizado por médico, baseada em dois argumentos:

- a) A atividade cerebral do feto inexistente até a 12ª semana de gestação, estando ausentes as sensações de prazer e dor.
- b) A interrupção da gestação nessa fase traz menores riscos para a gestante do que o parto.

Tem como vantagem autorizar o aborto para todas as mulheres, independentemente da classe social, evitando abortos clandestinos.

5.1.3. Modelo de aconselhamento

É o meio termo entre as soluções de indicação e de prazo.

Consiste em não punir o aborto realizado por médico, sem qualquer motivo específico, nas primeiras 12 semanas de gravidez, desde que a pedido da gestante, a qual deve submeter-se à orientação da repartição de aconselhamento em casos conflitantes de gravidez, pelo menos três dias antes da intervenção. Nesse aspecto, aproxima-se da solução de prazo, a não ser pelo fato de que a comissão de aconselhamento tentará dissuadir a gestante do seu intento, inclusive oferecendo alternativas para que fique com a criança.

O aborto só será justificado em qualquer fase da gestação se houver uma indicação médico-social, aproximando-se da solução de indicações.

O Brasil segue a solução de indicações de forma rígida, ineficaz quando uma mulher decide abortar, daí a manutenção do número de mortes por abortos clandestinos, principalmente nas classes sociais mais baixas, que recorrem a pessoas não qualificadas para realização do procedimento.

Apesar do acesso aos métodos anticoncepcionais, nem sempre seu uso é adequado, e diante de uma gravidez, prevista ou não, dois são os motivos que levam a mulher a interrompê-la:

- a) Manter a sanidade da prole.
- b) Conveniência da gestação.

Note-se que a prática do aborto é repudiada por todos, mas o problema reside em evitar mortes por abortos clandestinos, incluído como problema de saúde pública.

O modelo de aconselhamento identifica-se com a política de redução de danos, cujo objetivo é acabar com as mortes por abortos clandestinos, propiciando que todas as gestantes, inclusive as

carentes, tenham acesso à interrupção da gravidez por meio do sistema público, sob total controle.

Entretanto, não há como obrigar o médico a realizar ou ensinar aos alunos de medicina o procedimento, contrariando seus preceitos morais.

6. PERÍCIA DO INFANTICÍDIO

O infanticídio consiste em matar o próprio filho durante ou logo após o parto, sob a influência do estado puerperal (art. 123 do CP).

Primeiramente deve-se diferenciar puerpério de estado puerperal.

Puerpério é o período pós-parto que se inicia com a expulsão do feto e dequitação (eliminação) da placenta, estendendo-se por seis a oito semanas.

Divide-se em:

Puerpério imediato	Puerpério tardio	Puerpério remoto
até 10 dias após o parto;	de 10 a 45 dias após o parto;	de 45 a 60 dias após o parto.

A expressão logo após o parto (art. 123 do CP) induz à conclusão de que só é possível o infanticídio até o décimo dia pós-parto, portanto puerpério precoce.

Para que se entenda o que é estado puerperal, é necessário primeiramente imaginar o desgaste normal de uma mulher que engravida. Possíveis exageros na descrição abaixo foram introduzidos para fins didáticos.

Quando a mulher engravida, fica sujeita a modificações físicas, funcionais e psicológicas. Conforme o útero aumenta de tamanho, passa a exercer pressão sobre a bexiga, obrigando-a a urinar mais vezes. Por outro lado, ao pesar sobre o reto, juntamente com a maior lentidão dos movimentos intestinais devida à ação hormonal, surge dificuldade para evacuar. Tudo isto se associa a dores lombares, decorrentes da mudança da posição da coluna para equilibrar o corpo, porque o ventre está maior e projetado para frente.

O grande volume do útero no final da gestação piora a compressão sobre os órgãos abdominais e sobre os vasos da pelve. Assim, os membros inferiores edemaciam, a gestante tem dificuldade para deitar, respirar, urinar, evacuar etc. Se for verão, tudo fica pior. Aí, ocorre o parto normal. Para evitar que haja esgarçamento da pele e dos músculos do períneo, é feita uma episiotomia (incisão do períneo para diminuir o traumatismo da passagem do feto). No pós parto, além do edema da vulva e períneo pelo traumatismo e pela sutura da incisão realizada, surgem assaduras pela umidade decorrente dos lóquios, persistindo a dificuldade para urinar e evacuar. Soma-se a amamentação, que produz cólicas uterinas e, se a mulher segue a orientação do pediatra de que os horários das mamadas devem ser determinados pela criança, essa mãe não consegue fazer mais nada. Tudo piora se a pele dos mamilos rachar e sangrar. Pode-se até pensar: ora, o marido ajuda. Entretanto, isso nem sempre ocorre, porque o marido pode estar com problemas psicológicos por achar que a criança roubou a atenção da esposa. Dessa forma, essa mulher mentalmente sadia, sob influência de todo esse desgaste físico e das alterações hormonais que influenciam seu psiquismo no período puerperal, pode até ter vontade de se livrar da criança (e também do marido), mas não o faz porque a sua razão e autodeterminação estão presentes.

Entretanto, se além dessas alterações orgânicas e hormonais, a mulher não desejava a gravidez e não obteve êxito quando tentou abortar, optando por escondê-la e fazer sozinha o próprio parto, o desgaste é muito maior e pode afetar o psiquismo em nível que foge à normalidade do puerpério, levando-a a se livrar da criança.

Então, o estado puerperal seria uma alteração temporária em puérpera previamente sadia, que diminui sua capacidade de entendimento e libera seus instintos, anulando seu senso moral, o que a leva a agredir o próprio filho.

Assim, diante de um caso em que a mãe matou o próprio filho, durante ou logo após o parto, pode-se pensar que ela agiu sob influência do estado puerperal desde que:

- A presença das alterações psíquicas sejam tão intensas que levem à abolição da capacidade de autodeterminação.

- As alterações sejam limitadas ao puerpério.
- Haja desaparecimento dessas alterações com a eliminação do fato gerador que é o filho, daí dizer-se que o estado puerperal tem caráter fugidio.

Como as alterações psíquicas do estado puerperal não mais existem por ocasião da perícia psiquiátrica, em decorrência do seu caráter fugidio, torna-se difícil o diagnóstico diante de uma mulher que já se encontra dentro dos padrões de normalidade mental.

Etapas da perícia no infanticídio:

Perícia da placenta: Havendo dúvidas quanto à ocorrência de crime, o exame da placenta pode identificar alterações que justifiquem a morte intrauterina do feto, por deficiência de oxigenação, por exemplo.

Perícia da puérpera:

- a) Para diagnóstico de parto pregresso (sinais descritos no item 9.4).
- b) Para caracterização do estado puerperal.

O psiquiatra forense levará em consideração para diagnosticar tal estado:

- Critério psicológico: a mulher queria ocultar a desonra de uma gravidez ilegítima, mas esse fato só terá valor se configurado o estado puerperal, conforme a atual exposição de motivos do Código Penal;
- Critério físico-psíquico: baseado na instabilidade físico-psíquica da parturiente desencadeada pelo desgaste do trabalho de parto;
- Mulher sem história pregressa ou manifestações atuais de doença mental ou perturbação da saúde mental;
- Caráter fugidio das alterações;
- Gravidez indesejada, e apesar de ter tentado, a mulher não conseguiu abortar no início da mesma.

Estudos demonstraram que a maioria das mulheres que praticou infanticídio era solteira, a gravidez indesejada foi ocultada e o parto foi feito por elas próprias solitariamente.

Perícia da criança:

- a) Para caracterizar a criança.

Dependendo da ocasião da morte, isto é, se durante o trabalho de parto, logo ao nascer ou até dez dias após o parto, tem-se o feto nascente, o infante nascido ou o recém-nascido, respectivamente.

Feto nascente é o que tem todas as características do infante nascido, menos a faculdade de ter respirado, pois é morto pela mãe quando ainda está no canal de parto.

No infanticídio de feto nascente, as lesões encontram-se na parte que primeiro apontar na vagina, geralmente na cabeça, e têm as características de lesões vitais como processo inflamatório, sangue coagulado, denotando que o feto estava vivo.

Infante nascido é aquele que acabou de nascer, respirou, mas não recebeu nenhum cuidado especial.

Como não houve limpeza, tem o corpo coberto por sangue próprio e da mãe, e por induto sebáceo, que é uma substância gordurosa que protege a pele.

Apresenta bossa ou tumor de parto, que é a saliência violácea do couro cabeludo consequente à compressão da cabeça pelo colo do útero, desaparecendo em um a três dias.

O cordão umbilical é úmido, brilhante e de cor azulada, podendo estar ligado ou não à placenta.

Pode haver mecônio, substância esverdeada eliminada pelo intestino do feto ainda na cavidade uterina ou durante o parto, nos casos de sofrimento fetal.

Mas só é infante nascido o que respirou; caso contrário será natimorto, que é o feto que nasce morto no período perinatal.

De acordo com a Classificação Internacional das Doenças (CID-10), esse período inicia-se na 22ª semana de gestação, tendo o feto 500 gramas ou mais de peso e 16,5 centímetros ou mais de estatura (medida craniocaudal).

Atualmente, utiliza-se a RDC Nº 306, de 07 de dezembro de 2004 (ANVISA): peso igual ou maior que 500 gramas, estatura

igual ou maior que 25 centímetros, e idade gestacional igual ou superior a 20 semanas.

Recém-nascido, de acordo com o entendimento Médico Legal é o estágio que vai dos primeiros cuidados até o sétimo dia, estando ainda presentes os vestígios de vida intrauterina.

Entretanto, em pediatria, o conceito de recém-nascido mantém-se até o 30º dia de vida extrauterina.

O recém-nascido apresenta tumor de parto em involução (regressão), induto sebáceo nas dobras da pele, expulsão de mecônio pelo intestino e cordão umbilical achatado, seco, já destacado do corpo, em torno do sétimo dia, quando se organiza a cicatriz umbilical.

Importância do cordão umbilical:

- Diferencia infante nascido de recém-nascido;
- Orienta na perícia da idade do recém-nascido;
- Fornece elementos nos casos de infanticídio.

O corte e tratamento do cordão umbilical denotam lucidez da mãe que fez o próprio parto, descaracterizando o infanticídio.

Se aderido à placenta, isto é, o cordão umbilical não foi cortado por ocasião do parto, conduz ao diagnóstico de infante nascido.

A ruptura espontânea do cordão sem ligadura, na ausência de outras lesões, pode evidenciar um infanticídio por omissão.

b) Provas de vida extrauterina

Para que haja infanticídio, o feto tem de estar vivo ao nascer, não importando se inviável devido a anomalias, se a termo ou prematuro.

Para tal, são utilizadas provas baseadas na existência de respiração ou de seus efeitos, denominadas Docimásias (do grego *Dokimos* = eu provo).

O pulmão que não respirou é menor do que o pulmão que respirou, tem cor vermelho-pardo (cor de café com leite), aspecto uniforme, parecendo fígado, e bordas finas.

Já o pulmão que respirou é maior, ocupa toda a cavidade torácica, tem cor vermelho-claro, consistência de esponja e crepita quando espremido (sai ar e sangue).

As mais importantes docimásias são:

- **Docimásia Óptica ou Visual de Bouchut**

O pulmão que respirou tem bordas arredondadas e superfície com aspecto de mosaico devido a pequenas bolhas de ar.

- **Docimásia de Icard**

Consiste na visualização das bolhas de ar quando um fragmento de pulmão é espremido entre duas lâminas.

- **Docimásia Hidrostática Pulmonar de Galeno**

É a mais usada e prática. Baseia-se na diferença de densidade do pulmão que não respirou e o que respirou.

Havendo respiração, o pulmão aumenta de tamanho porque o ar entra nos alvéolos pulmonares e flutua se colocado na água, o que não acontece com o pulmão compacto que não respirou.

Só tem valor até 24 horas após a morte, pois com o começo da putrefação, a produção de gases faz com que até os pulmões que não respiraram flutuem, falseando os resultados.

- **Docimásia Histológica de Balthazard**

Consiste no exame microscópico do tecido pulmonar, encontrando-se gás apenas dentro dos alvéolos no pulmão que respirou.

Iniciada a putrefação ao redor de 24 horas após a morte, surgem bolhas de gás dentro e fora dos alvéolos, conseqüentes à produção de gás pelos germes, tanto no pulmão que respirou, como no que não respirou.

- **Docimásia Gastrointestinal de Breslau**

Baseia-se na presença de ar no tubo digestivo quando houve respiração, conseqüente à sua deglutição.

- **Docimásia do Nervo Óptico de Mirto**

Analisa ao microscópio a formação da bainha de mielina do nervo óptico, que se inicia após 12 horas do nascimento e se completa em quatro dias.

Quando se tem apenas a cabeça do feto, a presença de ar nos tímpanos indica que houve respiração, e o exame do nervo óptico pode dar ideia do tempo de sobrevivência do recém-nascido.

Algumas provas ocasionais podem confirmar a vida extrauterina:

- Presença de corpo estranho nas vias respiratórias.
- Presença de substâncias alimentares no tubo digestivo.
- Lesões com reação vital (no caso de infanticídio de feto nascente).
- Sinais de recém-nascido.

7. REPRODUÇÃO ASSISTIDA (RA)

No início, a RA era usada quando todos os tratamentos do casal infértil falhassem ou não houvesse possibilidade de correção da causa que impedia a procriação, restando combater a esterilidade com métodos que aproximassem o óvulo da mulher do espermatozoide do homem, desde que houvesse produção dos mesmos. Atualmente, a indicação se ampliou, como veremos mais adiante.

Enquanto as bactérias duplicam-se fabricando uma imagem de si próprias, a espécie humana necessita de dois seres para gerar um terceiro, geneticamente diferente de ambos, apesar de resultante da união das respectivas cargas genéticas.

Por isso, seria mais adequado falar-se em procriação, no caso da espécie humana.

Fertilidade é a capacidade funcional de reprodução, isto é, de gerar outro ser com as mesmas características da espécie.

Esterilidade é a incapacidade para fecundar, quando no homem, e para conceber, quando na mulher, irreversível por meio de tratamento da causa básica, mas passível de utilização das técnicas de RA.

A infertilidade seria a esterilidade relativa, tendo o significado tanto de incapacidade para conceber, como de incapacidade para levar adiante uma gestação, sendo temporária e reversível, passível de tratamento.

A reprodução é dita sexuada quando depende da união de um gameta masculino (espermatozoide) com um feminino (óvulo), independentemente de ato sexual e da forma como se deu a união.

Todas as células do organismo possuem 46 cromossomos, com exceção das células germinais (óvulo e espermatozoide) que têm apenas 23.

Na união do óvulo com o espermatozoide, denominada fecundação, fertilização ou concepção, que dá origem à célula ovo ou zigoto, apenas o núcleo do espermatozoide penetra no óvulo e se funde com o núcleo do mesmo.

O novo ser unicelular resultante dessa fusão tem 46 cromossomos no núcleo, herdados metade de cada um dos genitores, enquanto o restante da célula foi herdado apenas da mãe. Por isso, o DNA contido nas mitocôndrias, organela situada no citoplasma da célula, é proveniente apenas da mãe.

A clonagem nuclear, que necessita apenas do gameta feminino, o qual tem seu núcleo substituído por outro com 46 cromossomos, é forma de reprodução assexuada. O embrião resultante será semelhante ao que forneceu o núcleo.

Entretanto, o clone não será exatamente igual ao clonado, já que o DNA citoplasmático é o do óvulo, além das mutações que possam ocorrer durante o desenvolvimento.

Portanto, na reprodução sexuada, a carga genética nuclear do novo ser provém metade de cada genitor, enquanto na assexuada, origina-se de uma única pessoa, que forneceu o núcleo substituto.

7.1. Métodos de reprodução assistida

São métodos de reprodução assistida: a inseminação artificial e a fertilização *in vitro*.

Na inseminação artificial, o sêmen do homem é introduzido na vagina, útero ou trompas da mulher, após estimulação da ovulação e capacitação dos espermatozoides.

A estimulação dos ovários com hormônio tem por objetivo o amadurecimento de vários óvulos no ciclo em que será feita a inseminação, aumentando as chances de fertilização.

Da mesma forma, a capacitação dos espermatozoides visa a torná-los mais aptos à fecundação.

Na inseminação, o encontro dos gametas ocorre no lugar natural, mas é o médico que introduz o sêmen.

Havendo fecundação, o ovo ou zigoto formado nas trompas caminha em direção ao útero e aí nida (aninha-se, fixa-se) a partir do sétimo dia, completando-se a fixação ao redor do 14º dia.

A inseminação será homóloga quando o sêmen provém do marido ou companheiro, e heteróloga, quando de doador.

Observe-se que, após a introdução do sêmen, o restante do processo desenvolve-se de forma natural.

Entretanto, havendo obstáculo na trajetória, por exemplo, uma obstrução das trompas, o encontro tem de ser realizado no laboratório, onde os vários óvulos colhidos são colocados em contato com os espermatozoides capacitados, podendo dar origem a vários embriões.

É a fertilização *in vitro* (FIV), na qual a união dos gametas ocorre espontaneamente em ambiente que reproduz o das trompas, mas fora do organismo da mulher.

Quando se dispõe de poucos espermatozoides, insuficientes para uma fecundação espontânea, estes são injetados diretamente dentro dos óvulos, com utilização de técnicas de engenharia genética (ICSI).

Os embriões resultantes que apresentam melhor aspecto morfológico serão transferidos para o útero da mulher, em número de quatro, no máximo, e os que conseguirem nidar darão origem à gestação, única ou múltipla.

Os que não foram transferidos, chamados embriões excedentes, serão congelados, desde que viáveis.

Óvulos e espermatozoides criopreservados são apenas células germinativas, podendo ser descartados conforme vontade do doador. Já o descarte de embriões deve seguir as regras estabelecidas pela resolução que regulamenta a RA.

Nas diferentes técnicas de RA, além da dispensa do ato sexual e participação do médico na procriação, na fertilização *in vitro* pode haver um hiato de tempo variável entre a fecundação e a nidação.

Havendo união dos gametas, houve concepção. A nidação no útero, condição indispensável à evolução do embrião, marca apenas o início da gestação.

Dessa forma, o novo ser, mesmo que criopreservado, é concebido.

A fertilização *in vitro* será homóloga se os gametas utilizados forem do casal, e heteróloga se um ou ambos os gametas forem de doadores, desde que a gestação se desenvolva no útero da esposa ou companheira.

Realmente, a mulher pode não ter condições de gerar, por exemplo, quando os ovários não produzem óvulos, mas pode ter útero normal para gestar o embrião resultante da fecundação de óvulo doado por espermatozoide do marido ou de doador.

Na ausência de casamento ou união estável, a fecundação não será homóloga, nem heteróloga.

Na área médica, o termo homólogo significa da mesma espécie, e o heterólogo, de espécies diferentes.

Observe-se que a RA resolve o efeito da esterilidade propiciando a gestação, sem corrigir as causas do distúrbio.

7.2. Regulamentação da reprodução assistida

A Reprodução Assistida foi regulada até 2010 pela Resolução nº 1.358/1992 do CFM, quando foi revogada pela Resolução nº 1.957/2010 do CFM.

Em 2013, considerando a importância da infertilidade humana como um problema de saúde, com implicações médicas e psicológicas, a legitimidade do anseio de superá-la, o avanço do conhecimento científico que já permite solucionar vários casos de problemas de reprodução humana, e que o pleno do Supremo Tribunal Federal, na sessão de julgamento de 5.5.2011, reconheceu e qualificou como entidade familiar a união estável homoafetiva (ADI 4.277 e ADPF 132), a Resolução 2013 revogou a anterior.

Em 2015, a Resolução 2121/2015 CFM promoveu uma atualização e revogação da Resolução 2013/ 2013 CFM, atribuindo à reprodução assistida o papel de auxiliar a resolução dos problemas de reprodução humana, facilitando o processo de procriação. Não se trata de método de exceção, pois não se exige o fracasso de outras terapêuticas para sua adoção.

Fixou em 50 anos a idade máxima das candidatas à gestação por RA, a fim de evitar o maior risco decorrente das próprias alterações orgânicas a partir dessa faixa etária.

Apesar de manter essa postura, o Conselho Federal de Medicina admite exceções a esse limite, determinadas pelo médico responsável, com fundamentos técnicos e científicos, após esclarecimento quanto aos riscos envolvidos. Assim, a mulher ou o casal assume o risco juntamente com o médico.

Reforçou a obrigatoriedade do consentimento informado em formulário especial com a concordância, por escrito, das pessoas envolvidas no processo, da informação detalhada sobre a totalidade das circunstâncias da aplicação de uma técnica de RA, dos resultados obtidos naquela unidade de tratamento com a técnica proposta, e das informações de caráter biológico, jurídico, ético e econômico.

Manteve a proibição de utilização da RA com a intenção de selecionar o sexo ou qualquer outra característica biológica do futuro filho, exceto quando se trate de evitar doenças ligadas ao sexo do filho que venha a nascer, como ocorre com a hemofilia que afeta o sexo masculino, assim como a fecundação de oócitos humanos, com qualquer outra finalidade que não a procriação humana.

Visando a diminuir os índices de gestações múltiplas, sem reduzir o sucesso da técnica, manteve em 4 o número máximo de óocitos e embriões a serem transferidos para a receptora, e as recomendações já estabelecidas anteriormente, mas retirou o limite de 50 anos: até 2 embriões em mulheres com até 35 anos; até 3 embriões em mulheres entre 36 e 39 anos; até 4 embriões em mulheres com mais de 40 anos. Determinou que nas situações de doação de óvulos e embriões, deve-se considerar a idade da doadora no momento da coleta dos óvulos, pois eles têm a idade dela e, conseqüentemente, carregam a mesma chance de insucesso.

Continuou proibindo a redução embrionária nos casos de gestações múltiplas, por tratar-se de crime de aborto uma vez que importa na morte de um dos embriões. Mesmo sendo conhecido o maior risco materno fetal nesses casos, tal procedimento não é cogitado nas gestações por processos naturais.

O Anteprojeto do Código Penal de 2012 prevê, no inciso II do artigo 128, uma causa de exclusão de crime, caso o aborto seja feito porque a gravidez resultou do emprego não consentido de técnica de reprodução assistida. A redução embrionária pode aí se enquadrar, caso a mulher deseje apenas um filho e a gestação múltipla decorreu da implantação de mais de um embrião. Se for aprovado, entendemos que o número de embriões a serem implantados deve ser autorizado pela gestante, que também vai arcar com eventual insucesso da técnica caso opte pelo implante de apenas um.

A Resolução 2121 reconheceu que todas as pessoas capazes podem ser destinatárias da RA dentro dos limites éticos, desde que haja indicação, incluindo as mulheres solteiras e as que possuem relacionamentos homoafetivos, mas admite o direito da objeção de consciência do médico.

Permitiu a gestação compartilhada em união homoafetiva feminina em que não exista infertilidade, isto é, os óvulos fecundados de uma das parceiras podem ser implantados no útero da outra.

Manteve a exigência de um diretor técnico médico, que se responsabilize por todos os procedimentos, e o registro dos nascimentos resultantes da utilização de gametas doados, a fim de evitar

que um(a) doador(a) produza mais que duas gestações de crianças de sexos diferentes, numa área de um milhão de habitantes.

Em relação à doação de gametas, para os homens, a idade limite é de 50 anos. Já para as mulheres, além do limite de 35 anos de idade, a doadora e a receptora devem estar participando da RA como portadoras de problemas de reprodução, podendo compartilhar tanto do material biológico, quanto dos custos financeiros que envolvem o procedimento, sendo que a doadora tem preferência sobre o material biológico que será produzido.

Note-se que a doação continua sendo um ato gratuito, sendo permitido apenas que a receptora dos óvulos compartilhe os custos do procedimento envolvido na doação.

Atribuiu a responsabilidade pela escolha dos doadores ao médico assistente, que deve garantir que o(a) doador(a) tenha a maior semelhança fenotípica e a máxima possibilidade de compatibilidade com a receptora.

Determinou que o número total de embriões produzidos em laboratório seja comunicado aos pacientes, para que decidam quantos embriões serão transferidos a fresco, devendo os excedentes, viáveis, ser criopreservados. O destino dos embriões criopreservados em caso de divórcio, doenças graves ou falecimento, de um deles ou de ambos, e o desejo de doá-los, devem constar por escrito.

Estipulou, de forma expressa, que apenas embriões excedentes viáveis devem ser assim mantidos, mas permite que embriões criopreservados com mais de 5 anos sejam descartados, se esta for a vontade dos pacientes, destacando que a cessão para pesquisas de células-tronco, conforme previsto na Lei de Biossegurança, não é obrigatória.

Admitiu a utilização da RA para seleção de embriões submetidos a diagnóstico de alterações genéticas causadoras de doenças, os quais não serão implantados, podendo ser doados para pesquisa ou descartados.

Permitiu, também, a utilização para tipagem do sistema HLA do embrião, no intuito de selecionar embriões HLA-compatíveis com algum(a) filho(a) do casal já afetado pela doença e cujo

tratamento efetivo seja o transplante de células-tronco, de acordo com a legislação vigente.

Manteve em 14 dias o tempo máximo de desenvolvimento de embriões *in vitro*, pois a partir daí as células começam a se diferenciar.

Em relação às doadoras temporárias de útero nos casos de gestação de substituição, nos quais existe um problema médico que impede ou contraindica a gestação na doadora genética ou em caso de união homoafetiva, a Resolução 2121/2015 determinou que devem pertencer à família de um dos parceiros em parentesco consanguíneo até o quarto grau (primeiro grau – mãe; segundo grau – irmã/avó; terceiro grau – tia; quarto grau – prima), mas retirou o limite de idade de 50 anos.

Por fim, admitiu a possibilidade de utilização pós morte das RA desde que haja autorização prévia específica do(a) falecido(a) para o uso do material biológico criopreservado, de acordo com a legislação vigente, o que inclui tanto os gametas quanto os embriões viáveis.

A Resolução CFM nº 2.121 foi revogada pela Resolução CFM Nº 2168 de 21/09/2017.

A nova resolução alterou apenas alguns dispositivos e incluiu questões sociais e pacientes em tratamento oncológico na avaliação médica para utilização de RA.

Atualmente, as mulheres estão postergando a maternidade e incorrem no risco de diminuição da probabilidade de engravidarem com o avanço da idade.

Além disso, o aumento das taxas de sobrevida e cura, após os tratamentos das neoplasias malignas, torna necessário que as pessoas acometidas façam um planejamento reprodutivo antes de intervenção que tenha risco de levar à infertilidade.

Essas pessoas sem problemas reprodutivos diagnosticados podem recorrer a técnicas disponíveis de reprodução assistida, como o congelamento de gametas, embriões e tecidos germinativos, ganhando a possibilidade de planejar o aumento da família

de acordo com um calendário pessoal, como projetos de trabalho ou de estudos, ou com tratamentos e doenças que poderão levar a um quadro de infertilidade.

Também houve alteração na cessão temporária do útero por familiares até 4º grau de parentesco consanguíneo, que incluía mãe, avó, irmã, tia e prima, e agora estendeu-se no sentido descendente, de forma que filha e sobrinha também podem ceder temporariamente seus úteros.

Pessoas solteiras passam a ter direito a recorrer a cessão temporária de útero, ampliando a possibilidade de procriação para indivíduos que assim desejarem.

O conceito de gestação compartilhada foi definido no texto da Resolução, opção anteriormente contemplada para casos de união homoafetiva feminina: considera-se que os casos que se enquadram nesta situação são aqueles em que o embrião obtido a partir da fecundação de oócito(s) de uma mulher é transferido para o útero de sua parceira, ainda que não exista diagnóstico de infertilidade.

O período mínimo para descarte de embriões criopreservados viáveis foi reduzido de cinco para três anos por decisão da Câmara Técnica de Reprodução Assistida aprovada pelo Plenário do CFM, mantendo o texto em sintonia com a Lei de Biossegurança (Lei nº 11.105/2005), que permite a utilização para pesquisa de embriões congelados há três anos ou mais.

Esse critério vale para casos de expressa vontade dos genitores e para situações de abandono, caracterizadas pelo descumprimento de contrato pré-estabelecido firmado pelos pacientes junto aos serviços de reprodução assistida. Frequentemente, as clínicas costumam relatar a não localização dos responsáveis pelo material genético criopreservado.

A doação voluntária de gametas foi estendida às mulheres, sendo que os homens já eram contemplados. Assim, reconhecendo a autonomia da mulher, o CFM abriu a possibilidade para que ela opte por fazer a doação voluntária desde que seja devidamente esclarecida sobre o procedimento invasivo a que se submeterá e as possíveis consequências.

Manteve a idade máxima para participação como doador em processos de RA em 35 anos para mulheres e 50 anos para homens.

Manteve, também, o limite de idade para as mulheres utilizarem as técnicas de RA, devendo as exceções ser justificadas pelo médico assistente, que terá de embasar sua decisão e ainda comprovar que a interessada está ciente dos riscos aos quais será exposta. Reafirmou o número máximo de embriões a serem transferidos.

Ressaltou a importância do termo de consentimento livre e esclarecido e a defesa da autonomia de médicos e de pacientes, os quais ganharam destaque na Resolução CFM nº 2.168/2017, com citações em vários pontos do documento e uma orientação objetiva de que casos não previstos na norma deverão obrigatoriamente receber autorização do CRM com jurisdição no estado, cabendo recurso ao CFM.

Estabeleceu que os interessados em participar de processos de reprodução assistida, no Brasil, estão proibidos e podem ser penalizados se for constatado o comércio de embriões.

Manteve a proibição da prática de seleção de embriões por conta de características biológicas e da redução embrionária em caso de gravidez múltipla.

Resolução CFM Nº 2168 DE 21/09/2017

Adota as normas éticas para a utilização das técnicas de reprodução assistida – sempre em defesa do aperfeiçoamento das práticas e da observância aos princípios éticos e bioéticos que ajudam a trazer maior segurança e eficácia a tratamentos e procedimentos médicos -, tornando-se o dispositivo deontológico a ser seguido pelos médicos brasileiros e revogando a Resolução CFM nº 2.121, publicada no DOU, de 24 de setembro de 2015, Seção I, p. 117.

O Conselho Federal de Medicina, no uso das atribuições conferidas pela Lei nº 3.268, de 30 de setembro de 1957, alterada pela Lei nº 11.000, de 15 de dezembro de 2004, regulamentada pelo Decreto nº 44.045, de 19 de julho de 1958, e pelo Decreto nº 6.821, de 14 de abril de 2009, e associada à Lei nº 12.842, de 10 de julho de 2013, e ao Decreto nº 8.516, de 10 de setembro de 2015,

Considerando a infertilidade humana como um problema de saúde, com implicações médicas e psicológicas, e a legitimidade do anseio de superá-la;

Considerando o aumento das taxas de sobrevivência e cura após os tratamentos das neoplasias malignas, possibilitando às pessoas acometidas um planejamento reprodutivo antes de intervenção com risco de levar à infertilidade;

Considerando que as mulheres estão postergando a maternidade e que existe diminuição da probabilidade de engravidarem com o avanço da idade;

Considerando que o avanço do conhecimento científico já permite solucionar vários casos de problemas de reprodução humana;

Considerando que o pleno do Supremo Tribunal Federal, na sessão de julgamento de 5 de maio de 2011, reconheceu e qualificou como entidade familiar a união estável homoafetiva;

Considerando a necessidade de harmonizar o uso dessas técnicas com os princípios da ética médica; e

Considerando, finalmente, o decidido na sessão plenária do Conselho Federal de Medicina realizada em 21 de setembro de 2017,

Resolve:

Art. 1º Adotar as normas éticas para a utilização das técnicas de reprodução assistida, anexas à presente resolução, como dispositivo deontológico a ser seguido pelos médicos.

Art. 2º Revogar a Resolução CFM nº 2.121, publicada no DOU de 24 de setembro de 2015, Seção I, p. 117 e demais disposições em contrário.

Art. 3º Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.

ANEXO

NORMAS ÉTICAS PARA A UTILIZAÇÃO DAS TÉCNICAS DE REPRODUÇÃO ASSISTIDA

I – PRINCÍPIOS GERAIS

1. As técnicas de reprodução assistida (RA) têm o papel de auxiliar na resolução dos problemas de reprodução humana, facilitando o processo de procriação.
2. As técnicas de RA podem ser utilizadas na preservação social e/ou oncológica de gametas, embriões e tecidos germinativos.
3. As técnicas de RA podem ser utilizadas desde que exista probabilidade de sucesso e não se incorra em risco grave de saúde para o (a) paciente ou o possível descendente.

§ 1º A idade máxima das candidatas à gestação por técnicas de RA é de 50 anos.

§ 2º As exceções a esse limite serão aceitas baseadas em critérios técnicos e científicos fundamentados pelo médico responsável quanto à ausência de comorbidades da mulher e após esclarecimento ao (s) candidato (s) quanto aos riscos envolvidos para a paciente e para os descendentes eventualmente gerados a partir da intervenção, respeitando-se a autonomia da paciente.

4. O consentimento livre e esclarecido será obrigatório para todos os pacientes submetidos às técnicas de RA. Os aspectos médicos envolvendo a totalidade das circunstâncias da aplicação de uma técnica de RA serão detalhadamente expostos, bem como os resultados obtidos naquela unidade de tratamento com a técnica proposta.

As informações devem também atingir dados de caráter biológico, jurídico e ético. O documento de consentimento livre e esclarecido será elaborado em formulário especial e estará completo com a concordância, por escrito, obtida a partir de discussão bilateral entre as pessoas envolvidas nas técnicas de reprodução assistida.

5. As técnicas de RA não podem ser aplicadas com a intenção de selecionar o sexo (presença ou ausência de cromossomo Y) ou qualquer outra característica biológica do futuro filho, exceto para evitar doenças no possível descendente.

6. É proibida a fecundação de óocitos humanos com qualquer outra finalidade que não a procriação humana.

7. Quanto ao número de embriões a serem transferidos, fazem-se as seguintes determinações de acordo com a idade:

a) mulheres até 35 anos: até 2 embriões;

b) mulheres entre 36 e 39 anos: até 3 embriões;

c) mulheres com 40 anos ou mais: até 4 embriões;

d) nas situações de doação de óocitos e embriões, considera-se a idade da doadora no momento da coleta dos óocitos. O número de embriões a serem transferidos não pode ser superior a quatro.

8. Em caso de gravidez múltipla decorrente do uso de técnicas de RA, é proibida a utilização de procedimentos que visem a redução embrionária.

II – PACIENTES DAS TÉCNICAS DE RA

1. Todas as pessoas capazes, que tenham solicitado o procedimento e cuja indicação não se afaste dos limites desta resolução, podem ser receptoras das técnicas de RA, desde que os participantes estejam de inteiro acordo e devidamente esclarecidos, conforme legislação vigente.

2. É permitido o uso das técnicas de RA para relacionamentos homoafetivos e pessoas solteiras, respeitado o direito a objeção de consciência por parte do médico.

3. É permitida a gestação compartilhada em união homoafetiva feminina em que não exista infertilidade. Considera-se gestação compartilhada a situação em que o embrião obtido a partir da fecundação do (s) oócito (s) de uma mulher é transferido para o útero de sua parceira.

III – REFERENTE ÀS CLÍNICAS, CENTROS OU SERVIÇOS QUE APLICAM TÉCNICAS DE RA

As clínicas, centros ou serviços que aplicam técnicas de RA são responsáveis pelo controle de doenças infectocontagiosas, pela coleta, pelo manuseio, pela conservação, pela distribuição, pela transferência e pelo descarte de material biológico humano dos pacientes das técnicas de RA. Devem apresentar como requisitos mínimos:

1. Um diretor técnico (obrigatoriamente um médico registrado no Conselho Regional de Medicina de sua jurisdição) com registro de especialista em áreas de interface com a RA, que será responsável por todos os procedimentos médicos e laboratoriais executados;

2. Um registro permanente (obtido por meio de informações observadas ou relatadas por fonte competente) das gestações, dos nascimentos e das malformações de fetos ou recém-nascidos provenientes das diferentes técnicas de RA aplicadas na unidade em apreço, bem como dos procedimentos laboratoriais na manipulação de gametas e embriões;

3. Um registro permanente dos exames laboratoriais a que são submetidos os pacientes, com a finalidade precípua de evitar a transmissão de doenças;

4. Os registros deverão estar disponíveis para fiscalização dos Conselhos Regionais de Medicina.

IV – DOAÇÃO DE GAMETAS OU EMBRIÕES

1. A doação não poderá ter caráter lucrativo ou comercial.

2. Os doadores não devem conhecer a identidade dos receptores e vice-versa.

3. A idade limite para a doação de gametas é de 35 anos para a mulher e de 50 anos para o homem.
4. Será mantido, obrigatoriamente, sigilo sobre a identidade dos doadores de gametas e embriões, bem como dos receptores. Em situações especiais, informações sobre os doadores, por motivação médica, podem ser fornecidas exclusivamente para médicos, resguardando-se a identidade civil do (a) doador (a).
5. As clínicas, centros ou serviços onde são feitas as doações devem manter, de forma permanente, um registro com dados clínicos de caráter geral, características fenotípicas e uma amostra de material celular dos doadores, de acordo com legislação vigente.
6. Na região de localização da unidade, o registro dos nascimentos evitará que um (a) doador (a) tenha produzido mais de duas gestações de crianças de sexos diferentes em uma área de um milhão de habitantes. Um (a) mesmo (a) doador (a) poderá contribuir com quantas gestações forem desejadas, desde que em uma mesma família receptora.
7. A escolha das doadoras de oócitos é de responsabilidade do médico assistente. Dentro do possível, deverá garantir que a doadora tenha a maior semelhança fenotípica com a receptora.
8. Não será permitido aos médicos, funcionários e demais integrantes da equipe multidisciplinar das clínicas, unidades ou serviços participar como doadores nos programas de RA.
9. É permitida a doação voluntária de gametas, bem como a situação identificada como doação compartilhada de oócitos em RA, em que doadora e receptora, participando como portadoras de problemas de reprodução, compartilham tanto do material biológico quanto dos custos financeiros que envolvem o procedimento de RA.

A doadora tem preferência sobre o material biológico que será produzido.

V – CRIOPRESERVAÇÃO DE GAMETAS OU EMBRIÕES

1. As clínicas, centros ou serviços podem criopreservar espermatozoides, oócitos, embriões e tecidos gonádicos.
2. O número total de embriões gerados em laboratório será comunicado aos pacientes para que decidam quantos embriões serão transferidos a fresco, conforme determina esta Resolução. Os excedentes, viáveis, devem ser criopreservados.
3. No momento da criopreservação, os pacientes devem manifestar sua vontade, por escrito, quanto ao destino a ser dado aos

embriões criopreservados em caso de divórcio ou dissolução de união estável, doenças graves ou falecimento de um deles ou de ambos, e quando desejam doá-los.

4. Os embriões criopreservados com três anos ou mais poderão ser descartados se esta for a vontade expressa dos pacientes.

5. Os embriões criopreservados e abandonados por três anos ou mais poderão ser descartados.

Parágrafo único. Embrião abandonado é aquele em que os responsáveis descumpriram o contrato pré-estabelecido e não foram localizados pela clínica.

VI – DIAGNÓSTICO GENÉTICO PRÉ-IMPLANTACIONAL DE EMBRIÕES

1. As técnicas de RA podem ser aplicadas à seleção de embriões submetidos a diagnóstico de alterações genéticas causadoras de doenças – podendo nesses casos ser doados para pesquisa ou descartados, conforme a decisão do (s) paciente (s) devidamente documentada em consentimento informado livre e esclarecido específico.

2. As técnicas de RA também podem ser utilizadas para tipagem do sistema HLA do embrião, no intuito de selecionar embriões HLA-compatíveis com algum irmão já afetado pela doença e cujo tratamento efetivo seja o transplante de células-tronco, de acordo com a legislação vigente.

3. O tempo máximo de desenvolvimento de embriões in vitro será de até 14 dias.

VII – SOBRE A GESTAÇÃO DE SUBSTITUIÇÃO (CESSÃO TEMPORÁRIA DO ÚTERO)

As clínicas, centros ou serviços de reprodução assistida podem usar técnicas de RA para criarem a situação identificada como gestação de substituição, desde que exista um problema médico que impeça ou contraindique a gestação na doadora genética, em união homoafetiva ou pessoa solteira.

1. A cedente temporária do útero deve pertencer à família de um dos parceiros em parentesco consanguíneo até o quarto grau (primeiro grau – mãe/filha; segundo grau – avó/irmã; terceiro grau – tia/sobrinha; quarto grau – prima). Demais casos estão sujeitos à autorização do Conselho Regional de Medicina.

2. A cessão temporária do útero não poderá ter caráter lucrativo ou comercial.

3. Nas clínicas de reprodução assistida, os seguintes documentos e observações deverão constar no prontuário da paciente:

3.1. Termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelos pacientes e pela cedente temporária do útero, contemplando aspectos biopsicossociais e riscos envolvidos no ciclo gravídico-puerperal, bem como aspectos legais da filiação;

3.2. Relatório médico com o perfil psicológico, atestando adequação clínica e emocional de todos os envolvidos;

3.3. Termo de Compromisso entre o (s) paciente (s) e a cedente temporária do útero (que receberá o embrião em seu útero), estabelecendo claramente a questão da filiação da criança;

3.4. Compromisso, por parte do (s) paciente (s) contratante (s) de serviços de RA, de tratamento e acompanhamento médico, inclusive por equipes multidisciplinares, se necessário, à mãe que cederá temporariamente o útero, até o puerpério;

3.5. Compromisso do registro civil da criança pelos pacientes (pai, mãe ou pais genéticos), devendo esta documentação ser providenciada durante a gravidez;

3.6. Aprovação do cônjuge ou companheiro, apresentada por escrito, se a cedente temporária do útero for casada ou viver em união estável.

VIII – REPRODUÇÃO ASSISTIDA POST-MORTEM

É permitida a reprodução assistida *post-mortem* desde que haja autorização prévia específica do (a) falecido (a) para o uso do material biológico criopreservado, de acordo com a legislação vigente.

IX – DISPOSIÇÃO FINAL

Casos de exceção, não previstos nesta resolução, dependerão da autorização do Conselho Regional de Medicina da jurisdição e, em grau recursal, ao Conselho Federal de Medicina.

7.3. Natureza da reprodução assistida

A natureza da reprodução assistida é determinada, em cada país, pelas possibilidades éticas e legais de sua aplicação, que vão situá-la como método para resolver a infertilidade conjugal ou método alternativo de reprodução.

A Resolução 2013/2013 encerrou qualquer discussão sobre a natureza da reprodução assistida, ao determinar seu papel de

auxiliar a resolução dos problemas de reprodução humana, facilitando o processo de procriação, sem exigir o insucesso anterior do emprego de outros métodos (mantido pela Resolução 2121/2015).

A Resolução CFM Nº 2168 de 21/09/2017 inovou ampliando a utilização de RA por motivos sociais e de tratamento oncológico ou doença.

Observe-se que:

- a) Mesmo que ausente a esterilidade, a RA pode ser utilizada quando o casal necessite colher os gametas e congelá-los para posterior fecundação, em decorrência de tratamentos que alterem a qualidade dos mesmos, como por exemplo, quimioterapia de um dos cônjuges.
- b) Apesar de proibida a RA para seleção de sexo, ela pode ser utilizada para evitar a transmissão de doença genética ligada ao sexo como no caso de hemofilia, em que a mulher transmite a herança, mas apenas o homem desenvolve a patologia.
- c) A RA é utilizada como método de procriação de portadores do vírus HIV, tanto para evitar a contaminação do cônjuge não infectado ou transmissão mútua de cepa diferente do vírus, quando ambos são soropositivos, como para impedir a transmissão do vírus ao embrião, uma vez que permite a lavagem dos espermatozoides.
- d) O inciso III do art. 1.597 do CC presume concebidos na constância do casamento os filhos resultantes da fecundação artificial homóloga após falecimento do marido, abrindo-se a possibilidade de utilização de qualquer método de RA quando já não existe o casal, desde que os espermatozoides usados, tanto para a inseminação, como para a fertilização *in vitro*, sejam do marido.
- e) O inciso IV refere-se exclusivamente a embriões excedentários resultantes de fertilização *in vitro*, que podem ser implantados a qualquer tempo, abrangendo situações como o divórcio, a não ser que haja disposição em contrário no momento da contratação da RA.

Trata-se, portanto, de método alternativo de reprodução.

7.4. Redução embrionária

A transferência para o útero materno de mais de um embrião visando ao aumento das chances de sucesso, traz como consequência a possibilidade de gestação múltipla.

Quanto maior o número de fetos por gestação, maior será o risco materno-fetal.

Existiriam duas alternativas:

1ª) Transferir apenas um embrião, reduzindo a possibilidade de gestação gemelar à da concepção normal em que o embrião resultante da fecundação de um único óvulo por apenas um espermatozoide sofreria um processo de separação das suas células indiferenciadas em dois blocos, cada qual dando origem a um ser. Trata-se de verdadeira clonagem por bipartição que resulta em gêmeos idênticos, com o mesmo patrimônio genético.

Entretanto, a transferência de apenas um embrião por vez diminui consideravelmente a obtenção de gravidez, além de levar a consequências danosas ao organismo da mulher em decorrência da repetição do preparo hormonal para cada tentativa de implante.

2ª) Reduzir o número de embriões que nidaram com sucesso por meio de injeção letal, com base no aborto necessário para salvar a vida da mãe e do feto que continuou em desenvolvimento

Esse procedimento continua vedado expressamente pela Resolução nº 2121/2015 e não existe até o momento qualquer dispositivo legal que exclua o seu enquadramento no crime de aborto.

8. PESQUISA E TERAPIA COM CÉLULAS-TRONCO

8.1. Embrião ou pré-embrião?

As pesquisas com células-tronco vieram acompanhadas do dilema ético da utilização de embriões humanos vivos, mesmo que ainda constituídos por células indiferenciadas.

Somente no 14º dia, com a formação do sulco neural, e no 15º dia, do tubo neural, terá início a diferenciação das células do organismo.

Para justificar as práticas com embriões, a Comissão Warnock, integrada por especialistas da Grã-Bretanha, reuniu-se entre os anos de 1982 e 1984 e definiu o embrião nas primeiras fases de desenvolvimento como um ser humano em potencial, não integrante da espécie humana por não constituir um ser atual.

Em 1985, em Londres, os membros da Fundação Europeia para Ciência definiram que tal embrião seria apenas uma coleção de células resultantes da divisão progressiva do óvulo fecundado, devendo ser denominado de pré-embrião até o 14º dia.

Ignorou-se o critério genético, que determina a individualidade desde a concepção, para adotar-se um critério morfológico, no qual o tubo neural que surge ao redor do 15º dia seria o primeiro esboço de órgãos, estabelecendo-se a ligação entre individualização e sistema nervoso.

A exclusão do pré-embrião do contexto humano facilitaria a sua destruição e revestiria de licitude as práticas proibidas.

Assim, a clonagem de pré-embriões não seria contrária ao estabelecido pela lei da Biossegurança, uma vez que a proibição recairia sobre a clonagem humana e o pré-embrião não pertence à espécie humana até o 14º dia.

Indiferenciadas ou não, essas células compõem um ser humano em fase inicial de desenvolvimento, cuja origem é humana, e deve ser tratado como tal para evitar eventuais abusos na investigação.

8.2. Disponibilização de embriões

A Lei da Biossegurança (Lei nº 11.105/2005) é a única lei que dispõe sobre a utilização de células-tronco embrionárias na terapia de doenças e pesquisa, desde que obtidas de embriões excedentes das técnicas de RA não utilizados no procedimento.

Os incisos I e II do art. 5º da Lei da Biossegurança, diferenciam o embrião viável do inviável quanto à possibilidade de disponibilização, exigindo-se o decurso de três anos de criopreservação

apenas para os viáveis, ainda aptos para implante no útero, para que o casal tenha certeza do seu ato.

Assim, são considerados disponíveis os embriões congelados há três anos ou mais, na data da publicação da Lei da Biossegurança, ou que já congelados nesta data, depois de completarem três anos, contados a partir da data de congelamento.

Se após três anos de criopreservação, o casal não concordar com tal disponibilização, o embrião deverá ser mantido criopreservado, pois existem casos de utilização para procriação com sucesso após dez anos, além da impossibilidade de descarte, mesmo com autorização dos genitores.

Já os inviáveis são desde logo disponíveis, porque jamais servirão à procriação.

De acordo com o art. 3º, XIII, do Decreto nº 5.591/2005, são embriões inviáveis:

Art. 3º (...)

(...)

XIII – embriões inviáveis: aqueles com alterações genéticas comprovadas por diagnóstico pré implantacional, conforme normas específicas estabelecidas pelo Ministério da Saúde, que tiveram seu desenvolvimento interrompido por ausência espontânea de clivagem após período superior a vinte e quatro horas a partir da fertilização *in vitro*, ou com alterações morfológicas que comprometam o pleno desenvolvimento do embrião;

Não se dispensa a autorização dos genitores (art. 5º, § 1º, da Lei nº 11.105/2005), definidos como usuários finais da fertilização *in vitro* (art. 3º, XV, do Decreto nº 5.591/2005), mesmo que se trate de embriões inviáveis.

Em decorrência das anomalias que definem a inviabilidade, questiona-se a validade das pesquisas que utilizam tais embriões, pois não se sabe se a resposta de suas células-tronco aos estímulos é confiável.

A Lei da Biossegurança também traz definições, no seu art. 3º:

Art. 3º (...)

(...)

VII – Célula germinal humana: célula-mãe responsável pela formação de gametas presentes nas glândulas sexuais femininas e masculinas e suas descendentes diretas em qualquer grau de ploidia.

VIII – Clonagem: processo de reprodução assexuada, produzida artificialmente, baseada em um único patrimônio genético, com ou sem utilização de técnicas de engenharia genética.

IX – Clonagem para fins reprodutivos: clonagem com a finalidade de obtenção de um indivíduo.

X – Clonagem terapêutica: clonagem com a finalidade de produção de células-tronco embrionárias para utilização terapêutica.

XI – Células-tronco embrionárias: células de embrião que apresentam a capacidade de se transformar em células de qualquer tecido de um organismo.

Proíbe engenharia genética em célula germinal humana, zigoto humano e embrião humano (art. 6º, III), e clonagem humana (art. 6º, IV).

Realmente, qualquer manipulação genética realizada em célula germinal, zigoto ou embrião transmite-se a todas as células do organismo e aos descendentes, enquanto a alteração genética realizada em células-tronco adultas não se transmite aos descendentes, daí não ser proibida.

São crimes previstos nos arts. 24 a 26 da Lei nº 11.105/2005:

- Utilizar embrião humano em desacordo com o que dispõe o art. 5º.
- Praticar engenharia genética em célula germinal humana, zigoto humano ou embrião humano.
- Realizar clonagem humana.

A proibição é total para a clonagem humana, independentemente da finalidade terapêutica ou reprodutiva.

9. PARAFILIAS OU DISTÚRBIOS SEXUAIS

- **Anafrodisia:** Diminuição do desejo sexual no homem.
- **Frigidez:** Diminuição do desejo sexual na mulher.
- **Erotismo ou afrodisia:** Aumento do apetite sexual.

- **Satíriase:** Ereção quase contínua, com ejaculações repetidas.
- **Priapismo:** Ereção sem desejo.
- **Erotomania:** Desejo exaltado sem ereção, com ideia fixa de sexo.
- **Ninfomania ou uteromania:** Desejo exaltado na mulher (furor uterino).
- **Autoerotismo:** Erotismo sem parceiro.
- **Exibicionismo:** Prazer em exhibir os órgãos sexuais em público.
- **Narcisismo:** Admiração pelo próprio corpo, sendo indiferente ao sexo oposto.
- **Fetichismo:** Desejo ou satisfação sexual despertado por objeto (calcinha, meia) ou parte da pessoa (pés, nuca), que absorve todo o desejo sexual.
- **Lubricidade senil:** Atração de velhos, muitas vezes impotentes, por pessoas muito mais jovens, principalmente crianças, levando-os a atos libidinosos.
- **Mixoscopia:** Prazer sexual em assistir a relação sexual dos outros.
- **Cronoinversão:** Amor pelo sexo oposto com grande diferença de idade.
- **Gerontofilia:** Atração sexual de jovens por pessoas idosas.
- **Pigmalionismo, ou iconolagnia, ou iconomania:** O indivíduo se enamora pela sua criação (desenhos, estátuas). Também chamados de estupradores de estátuas, pois elas os excitam a ponto de induzi-los à masturbação.
- **Voyeurismo:** Excitação sexual ao observar os outros em cenas íntimas (tomando banho, trocando de roupa).
- **Edipismo:** Atração sexual específica do filho pela mãe.
- **Eletrismo:** Atração sexual específica da filha pelo pai.
- **Erotofobia:** Temor mórbido em realizar o ato sexual.
- **Frotteurismo:** Consiste em esfregar os órgãos sexuais em outra pessoa, sem o consentimento dela.

- **Pedofilia:** Atividade sexual com criança pré-púbere (menor de 13 anos). Para sua caracterização, o indivíduo deve ter mais de 16 anos e, no mínimo, cinco anos a mais do que a vítima.
- **Sadismo:** Excitação e satisfação sexual ao causar maus-tratos e humilhação.
- **Masoquismo:** Satisfação sexual ao sofrer dor e humilhação (contrário do sadismo).
- **Necrofilia:** Relação sexual com cadáveres.
- **Bestialismo ou zoofilia:** Satisfação sexual com animais.
- **Triolismo:** Excitação na presença de terceira pessoa ou de um grupo (*swing*).
- **Riparofilia:** Atração por mulheres grávidas, menstruadas ou desasseadas.

O homossexualismo não é mais considerado doença ou desvio de conduta.

Na maior parte dos casos, decorre de tendência inata, de causa desconhecida, mas pode ser uma prática escolhida por fatores culturais e econômicos.

Transtornos de identidade de gênero

- **Transexualismo:** Consiste em reconhecer em uma pessoa com genitais de um tipo, psiquismo contrário (do outro sexo).
- **Travestismo:** Excitação e até orgasmo ao exhibir-se com roupas do sexo oposto.
- **Intersexualismo:** Transtorno do desenvolvimento sexual em que existem elementos dos dois sexos, sendo assumido um deles na vida social (geralmente de acordo com as características externas como barba).

CAPÍTULO 10

PSICOPATOLOGIA FORENSE

Para que se entendam os diferentes processos psicopatológicos e suas repercussões no direito, torna-se necessário não apenas estabelecer o significado de normalidade mental, mas tecer inicialmente algumas considerações sobre avaliação da imputabilidade e intervalo lúcido.

1. IMPUTABILIDADE

Imputar significa atribuir algo a alguém.

Para que um indivíduo seja responsabilizado penalmente, tem de ser imputável à época do fato.

Quando se faz necessário avaliar a imputabilidade, o psiquiatra forense vai se basear não apenas na capacidade de imputação jurídica, mas também na imputação do fato.

Capacidade de imputação jurídica é a capacidade psicológica de entender o caráter ilícito do fato e de se comportar de acordo com esse entendimento.

Nesse aspecto, avalia-se a presença de razão e livre arbítrio, isto é, se o indivíduo raciocina e se tem capacidade de escolher entre cometer ou não o delito, ou seja, de se autodeterminar.

Essa capacidade pode ser total, parcial ou nula.

Entretanto, no Estado Democrático de Direito vigora o Direito Penal do Cidadão, isto é, o Direito Penal do fato e da culpabilidade do seu autor.

Dessa forma, não basta que o indivíduo esteja, por exemplo, em surto de doença mental à época do fato para ser considerado inimputável. Deve ser também analisada a imputabilidade do ato.

Enquanto a capacidade de imputação jurídica é uma capacidade psicológica que faz parte do indivíduo, o qual pode apresentá-la, ou não, a imputabilidade do ato não faz parte do indivíduo, mas do ato.

Então, para que um indivíduo seja considerado inimputável, além do comprometimento total da razão e do livre arbítrio (capacidade de imputação jurídica nula), o ato deve ter relação com a doença mental constatada. Em outras palavras, o indivíduo praticou o ato em função da doença, como manifestação ou sintoma desta.

Inexistindo tal relação, esse indivíduo pode ser dado como imputável caso não se exija conduta diversa.

Entender de forma diferente seria julgar o indivíduo pelo que ele é e não, pelo que ele fez.

Isso nos aproximaria do Direito penal do inimigo, que se baseia no autor e na sua periculosidade.

2. INTERVALO LÚCIDO

É o retorno ao estado de sanidade mental por um período longo de tempo.

São fundamentais na configuração do intervalo lúcido:

- Ausência de sintomas da doença, inclusive de qualquer manifestação do defeito psíquico que se exteriorize nas atitudes do indivíduo;
- Período longo de tempo sem qualquer manifestação da patologia.

Não basta um período de acalmia da doença, isto é, não basta que o indivíduo esteja tranquilo e com escassas manifestações. Tem de haver sanidade mental, constatada por várias avaliações psiquiátricas.

Os intervalos lúcidos podem ocorrer em certas patologias como neuroses, toxicomania e alcoolismo moderados, enquadrados como perturbação da saúde mental, entretanto, jamais ocorrerão quando a doença mental for de nascença ou tiver aparecido precocemente.

3. NORMALIDADE MENTAL

A conceituação de normalidade mental é tarefa bastante difícil, ainda mais quando se está diante do autor de um delito. Entretanto, devemos considerar que o crime não é apenas um fato humano, mas também um fenômeno social.

Assim, os fatores criminógenos, oriundos da própria constituição do indivíduo ou do meio em que ele vive, podem vencer fatores crimino-repelentes como a educação, o senso ético e o sobrenatural, gerando a conduta desviante.

Nesse sentido, normalidade seria a condição de quem é capaz de realizar um ato com pleno discernimento, mesmo que antissocial, e esse ato lhe pode ser imputado.

Não há um padrão de normalidade psíquica, sendo insuficiente a alegação de ausência de doença mental, uma vez que os limites são imprecisos.

Essa ausência de limites nítidos entre o normal e o patológico torna relativo o conceito de normalidade mental, além de que esta não depende apenas da avaliação médica, mas também de padrões sociais, culturais e estatísticos.

A normalidade pode ser vista sob quatro perspectivas.

A primeira seria a normalidade como equivalente à saúde mental, estando a conduta dentro dos padrões normais quando não existisse nenhuma psicopatologia (doença psíquica) manifestada.

A segunda perspectiva concebe a normalidade como a combinação adequada dos diferentes elementos da mente que culmina com um funcionamento ótimo, próprio de um ser ideal.

A terceira entende a normalidade como meio termo entre dois extremos de comportamentos desviados, não servindo para análise individual, apenas coletiva.

Por fim, a quarta perspectiva encara a conduta normal como o resultado final de sistemas de interações, valorizando o processo que a motivou, e não a conduta em um dado instante. Avalia a conduta dentro de um contexto.

Modernamente, o conceito de normalidade está mais ligado à adaptação normal ao ambiente social, às situações de estresse, às enfermidades e dificuldades físicas.

As manifestações clínicas das enfermidades psiquiátricas seriam expressões de crise no processo adaptativo, como resultado de fatores biológicos, socioculturais e psicológicos.

Nos casos duvidosos, a avaliação psiquiátrica precisa, juntamente com outros dados processuais, servirá de base para avaliação da responsabilidade penal pelo juiz e para a aplicação da pena.

A normalidade mental é determinada pela razão (entendimento) e livre-arbítrio (autodeterminação).

Por isso, os crimes praticados têm sempre uma motivação plausível, afetiva ou sórdida.

Mesmo quando assassinos seriais, os motivos do indivíduo normal são identificáveis:

Econômico	Fanatismo	Político
matadores de aluguel	terroristas	ditadores chefes de Estado

4. DESENVOLVIMENTO MENTAL INCOMPLETO

Neste contexto, o desenvolvimento mental não está completo, mas pode se completar porque o cérebro é normal. Inclui as seguintes situações:

a) Menoridade

O cérebro não está totalmente desenvolvido e, consequentemente, o psiquismo também não está.

Como a natureza não dá saltos, deve haver, segundo Guido Arturo Palomba (2003, p. 509), uma graduação na atribuição da imputabilidade que respeite os momentos biopsicológicos:

- **Nascimento até 12 anos:** é o período de aquisições mentais que corresponde à menoridade e à inimputabilidade.
- **Treze aos dezoito anos:** é o período em que o cérebro já apresenta condições para que, no meio social, o indivíduo

forme seus valores éticos, morais, e tenha seus próprios interesses, devendo-se reconhecer a menoridade relativa e a semi-imputabilidade.

- **A partir dos 18 anos**, já existe desenvolvimento biológico e mental suficientes, com aptidão para a vida, sendo a imputabilidade plena.

b) Surdo-mudo

A ausência de sensações auditivas afeta o contato com o meio exterior e a aquisição de noções que dependem da linguagem falada, mesmo com educação especializada, comprometendo o discernimento, principalmente quando a deficiência for de nascença.

c) Silvícola não aculturado

Tem conceitos próprios da comunidade em que vive, tendendo à apatia, insensibilidade e frieza, além de carecer de identidade social.

d) Apedeutismo.

É a profunda ignorância daqueles que não sabem ler e escrever, equiparados à situação do silvícola pela falta de identidade social, sendo hoje muito raro.

Discute-se se a cegueira afeta o desenvolvimento mental, uma vez que os outros sentidos ficam mais aguçados. Apesar dos bons resultados da educação especializada, a cegueira que surge no adulto dificulta a adaptação, afetando o gerenciamento da própria vida.

5. DESENVOLVIMENTO MENTAL RETARDADO OU OLIGOFRENIA

No desenvolvimento mental retardado há comprometimento do primeiro nível da imputabilidade, que diz respeito à capacidade de entender o caráter ilícito do fato.

Retardo mental é o funcionamento intelectual geral subnormal, que pode ser evidente no nascimento ou surgir durante a infância.

Há lentidão ou parada no desenvolvimento intelectual, gerando essa alteração quantitativa da mente.

É acompanhada de transtornos de aprendizagem, adaptação social, amadurecimento e, frequentemente, transtornos emocionais.

Antigamente, utilizavam-se alguns termos para classificar o retardamento: idiota, para idade mental inferior a três anos; imbecil, para idade mental entre três e sete anos; débil, para idade mental acima de oito anos.

Atualmente o grau de retardamento é medido pelo CI (Coeficiente de Inteligência): limítrofe (68-85), leve (52-67), moderado (36-51), grave (20-35), profundo (<20).

6. DOENÇA MENTAL

Como não existe uma definição para doença mental, deve-se atentar às manifestações que refletem anomalias do pensamento, do sentimento e da conduta.

O pensamento racional, lógico e dirigido a um fim está deformado, comprometendo o juízo valorativo das alternativas existentes para a ação.

A consciência plena, conceituada como a capacidade de compreender a informação e de utilizá-la de maneira adequada é substituída pela confusão, daí desorientação temporal, espacial e pessoal, e ao delírio.

Delírio é a convicção errônea, baseada em conclusões falsas tiradas da realidade exterior.

Pode surgir alteração da sensopercepção, gerando alucinações e ilusões.

Alucinações são sensações advindas dos órgãos dos sentidos, geralmente auditivas ou visuais, sem base na realidade.

Ilusões são erros de percepção ou de entendimento por engano dos sentidos ou da mente. Na doença mental, o erro está na interpretação da mente.

A memória também é comprometida, assim como a personalidade, constituída pela soma total dos padrões de pensamento, emoções e conduta habitual da pessoa na adaptação contínua da vida.

A personalidade contém o temperamento e o caráter.

O temperamento é inato. Sob influências sociais transforma-se no caráter.

Temperamento é potência, enquanto caráter é atualidade.

Já a personalidade é a organização dinâmica, interior ao indivíduo, dos sistemas psicofísicos que determinam a sua adaptação única ao ambiente.

Na doença mental, há alteração qualitativa da mente que leva à perda da identidade pessoal.

O indivíduo afetado não tem consciência da doença.

Apesar de presentes as manifestações citadas, não se pode reduzir todo o comportamento do louco a mero sintoma da doença mental.

Deve-se analisar a conduta dentro de um contexto, determinando-se a existência ou não de relação entre a patologia e o delito.

Assim, inexistindo tal relação e não se exigindo conduta diversa da adotada, apesar de doente mental, será imputável.

Com base no exposto, inimputável é o indivíduo que, pela ausência total de entendimento do caráter ilícito do fato, realiza uma conduta criminosa que tem relação com seu estado mental, isto é, a conduta é mero sintoma da doença.

Se parcial o entendimento, será semi-imputável.

São consideradas doenças mentais: as demências, as psicoses, o alcoolismo crônico e as toxicomanias graves.

Demência é o rebaixamento de todos os setores do psiquismo, tendo como exemplos, demência senil, Alzheimer, demência por arteriosclerose, trauma craniano etc.

Psicose é a ruptura total ou parcial com a realidade circundante, alterando a conduta social do indivíduo. Inclui a psicose maniaco-depressiva (distúrbio bipolar), as psicoses epilética, pré-senil, senil, puerperal, esquizofrenia etc.

A psicose maniaco-depressiva ou distúrbio bipolar é um grave distúrbio primário do humor que se manifesta, na sua forma

tradicional, por períodos de extrema depressão, intercalados por períodos maníacos de extrema euforia. Entre esses períodos podem ocorrer, ou não, intervalos lúcidos de duração variável.

A esquizofrenia é uma doença que evolui com surtos de exacerbação dos sintomas, e surtos de acalmia. Caracteriza-se por uma desordem profunda nos processos psíquicos. Entre suas várias formas, a mais comum é a paranoide, que leva a uma desagregação do pensamento, embotamento afetivo, alucinações principalmente auditivas e delírio de perseguição.

Antes de se comentar a respeito da psicose epiléptica, impõe-se esclarecer que existem três tipos de epilepsia:

neurológica	psicótica	condutopática
sinais e sintomas neurológicos (convulsões);	sinais e sintomas psicóticos;	sinais e sintomas comportamentais.

Na psicose epiléptica, as alterações graves do psiquismo se assemelham às da esquizofrenia, mas as alucinações são visuais, sendo frequentes também as gustativas e olfativas. Os delírios são místico-religiosos e sempre estão presentes os equivalentes epilépticos como cefaleia, sonambulismo etc.

O alcoolismo crônico grave e a toxicomania grave, considerados doenças mentais por anularem o entendimento e o livre-arbítrio, serão analisados no **capítulo 11**.

Ao contrário do que se possa pensar, os doentes mentais não delinquem mais do que os indivíduos normais, mas quando o fazem, não necessitam de qualquer estímulo do meio. Tudo brota de suas mentes.

Quando assassinos seriais cometem os crimes sozinhos em decorrência de descarga de agressividade, visando atingir o maior número possível de vítimas e geralmente suicidam-se a seguir. Aqui se enquadram:

- **Os franco-atiradores** (*mass murderer*): os quais matam quatro ou mais vítimas em um único episódio, em um mesmo local;

- **Os matadores ao acaso** (*spree killers*): que matam em locais diversos, em um lapso de tempo muito curto, pois vão andando e matando quem aparecer no caminho.

São geralmente esquizofrênicos ou psicóticos epiléticos. Nesse último caso, a crise de liberação de agressividade pode ser um substituto da crise convulsiva orgânica, devendo-se observar se presentes pelo menos seis dos nove itens indicadores dos crimes violentos praticados pelos doentes mentais epiléticos:

- Ausência de motivos plausíveis;
- Ausência de premeditação;
- Instantaneidade da ação;
- Ferocidade na execução;
- Multiplicidade dos golpes;
- Ausência de dissimulação;
- Ausência de remorso;
- Ausência de cúmplice;
- Amnésia ou lembranças confusas.

Note-se que pode haver amnésia total ou parcial do momento do crime, como se o indivíduo estivesse em convulsão.

7. PERTURBAÇÃO DA SAÚDE MENTAL

Entre a normalidade e a doença mental existe uma fronteira com limites imprecisos onde se encontram os indivíduos com perturbação da saúde mental.

Inclui as neuroses, as condutopatias, a toxicomania e o alcoolismo moderados e leves.

7.1. Neuroses

São distúrbios da saúde mental relacionados à angústia e à ansiedade.

Angústia é o medo sem objeto atual e definido (desconhecido).

Ansiedade é a inquietação, a impaciência, o estado de alerta que acaba definindo o que era indefinido na angústia.

O indivíduo tem noção de que está doente, mas não consegue reagir.

Uma vez definida a causa, a neurose assume diferentes tipos:

- a) Neuroses obsessivo-compulsivas, nas quais as ideias obsessivas se impõem ao indivíduo, levando-o à ação. Têm-se como exemplos a cleptomania (mania de furtar objetos), a loucura da dúvida (medo de se contaminar se tocar em certos objetos) e o jogo patológico.
- b) Neurose histérica, representada por sintomas orgânicos e mentais que levam à simulação semiconsciente de doença.
- c) Neurose fóbica, manifestada por terror paralisante projetado sobre pessoas, coisas, situações ou atos.

Entre as neuroses fóbicas está a síndrome do pânico, caracterizada pelo sentimento de ameaça iminente, acompanhado de sensações corporais descritas detalhadamente pelo indivíduo e relacionadas ao local em que ocorreram. O medo mórbido pode ser de espaços abertos (agorafobia) ou fechados (claustrofobia).

O indivíduo tem sentimento de morte súbita, palpitação, falta de ar, tontura, nó na garganta, pressão no peito, tremores e desmaios.

Os sintomas duram cerca de dez minutos, voltando o psiquismo ao normal após a crise.

O segundo episódio, após dias ou semanas, é mais forte, levando o indivíduo a fugir das situações desencadeadoras (atitude de evitação) e a pensar que está louco.

Nas neuroses, as alterações têm por base as vivências dolorosas do passado, enquanto nas psicoses a patologia mental é fruto da mente.

7.2. Condutopatias, sociopatias, ou psicopatias

É a loucura dos atos, a patologia da vontade e dos sentimentos contrastando com uma inteligência geralmente normal.

Recebeu várias denominações: loucura moral, loucura dos degenerados, enfermidade do caráter, inferioridade psicopática, loucura lúcida, cegos morais, anestesiados do senso moral, semiloucos, desequilibrados insociáveis, personalidade psicopática, transtorno de

caráter, distúrbio de comportamento, distúrbio da conduta, sociopatia, transtorno de personalidade e de comportamento (CID-10), transtorno de personalidade (DSM-IV) e, mais modernamente, condutopatia, termo utilizado por Palomba (2003, p. 518).

A personalidade é uma etiqueta descritiva global para a totalidade da conduta, refletindo-se nas técnicas utilizadas no relacionamento com as pessoas ou coisas.

Quando anormalmente estruturada, o prazer gerado por conduta conflitante prepondera sobre o sofrimento social que possa produzir, o que torna esses indivíduos insocializáveis.

Há uma incapacidade de fidelidade significativa a indivíduos, grupos ou valores sociais.

Os condutopatas, também chamados psicopatas, sociopatas ou fronteirços, são egoístas, insensíveis, impulsivos, incapazes de sentir culpa ou de aprender com a experiência ou com o castigo.

Culpam os outros por suas condutas ou buscam racionalizações plausíveis para justificá-las.

Essas alterações do comportamento resultam basicamente do comprometimento de três estruturas psíquicas:

- afetividade;
- conação (intenção mal dirigida) – volição (movimento em direção ao ato);
- capacidade de crítica.

O comprometimento da afetividade gera insensibilidade, indiferença a elogios e críticas, egoísmo e frieza que os torna alheios ao sofrimento do próximo, além da ausência de sentimentos de piedade.

Como a conação-volição está afetada, há intenção mal dirigida e o movimento voluntário em direção ao ato não tem o freio da crítica. Isso porque há comprometimento da capacidade crítica e de julgamento de valores ético-morais.

Em outras palavras, uma vez que surja o impulso mórbido, a conduta que o concretizaria não é inibida, pois a autocrítica e o juízo de valores ético-morais estão anormalmente estruturados.

As outras estruturas da mente como inteligência, memória e senso-percepção estão íntegras. Dessa forma, não apresentam delírios, nem alucinações, e caso isso ocorra pelo uso de bebidas ou drogas, constitui mero fator coadjuvante e não causa do distúrbio.

O condutopata não prevê as consequências dos seus atos, não observando as regras mínimas de segurança. Mas também não sofre com os mesmos, a não ser que as consequências o atinjam ou que tenha fracassado na ação.

A característica básica dos indivíduos fronteiriços é a ausência de arrependimento.

Esses transtornos de personalidade e de comportamento podem assentar-se em uma base esquizofrênica, epilética ou encefalopática.³ Isso significa que os sintomas dessas patologias de base são frustrados, exteriorizando-se quase que totalmente pelo distúrbio de personalidade. Aí residem algumas diferenças de comportamento.

Enquanto os condutopatas de base esquizofrênica são desconfiados, rancorosos, tendentes ao isolamento, maledicentes e distantes das normas e convenções sociais, os de base epilética são explosivos, impulsivos, instáveis nos empregos e desrespeitadores de normas e convenções.

Quando citada a base epilética, está sendo considerada a epilepsia comportamental. Isso significa que a crise epilética (convulsão) não é orgânica. É o comportamento de tal indivíduo que se assemelha a uma convulsão, por exemplo, desferindo golpes repetitivos, com intensa violência.

Essas duas formas são de origem constitucional.

A forma encefalopática, consequente a doenças ou traumatismos crânio-encefálicos, é adquirida. Por esse motivo, nessa forma, os indivíduos apresentam déficit de inteligência, são sugestionáveis e impulsivos, mesmo contra os próprios interesses, e têm dificuldade de tomar decisões, alternando-se entre extremos (quer – não quer).

3. Palomba, op. cit., p. 519.

Seja qual for a base em que se assente a condutopatia, são frequentes os transtornos sexuais, sejam eles:

- Transtornos de desejo sexual, como impotência, frigidez, ejaculação precoce etc.
- Transtornos de identidade de gênero, como travestismo etc.
- Parafilias ou desvios sexuais, entre eles, exibicionismo, sado-masiquismo, pedofilia etc.

Deve-se frisar que, por não constituírem doença mental, os distúrbios de personalidade permitem ao indivíduo uma vida de relações suficientemente normal, sem evidente comprometimento social e/ou pessoal. Há, entretanto, um distanciamento da realidade ambiental e das regras de comportamento social.

Os condutopatas raramente têm motivo para sofrimento pessoal e são incapazes de fortes emoções.

Não têm relacionamentos significativos, excetuando-se com os parentes de primeiro grau. Entretanto, consideram as relações mais íntimas do que na verdade são.

Sempre satisfeitos consigo próprios, não buscam e não aceitam ajuda especializada.

O importante é que o condutopata é capaz de fazer mal ao seu semelhante pelo simples prazer de fazê-lo, impingindo-lhe sofrimento desnecessário e cruel, sem que tenha capacidade de agir de forma diversa daquela como agiu.

Características gerais dos crimes praticados pelos condutopatas

Os crimes são violentos, ferozes, praticados com frieza, sem remorso, com requintes de perversidade, inclusive contra pessoas próximas e parentes.

Não há um motivo claro, afetivo ou sórdido que justifique os delitos praticados.

Sentem prazer na maldade em si, na vingança e na desgraça alheia.

Após o primeiro homicídio, ficam absorvidos pela ideia do crime e com recordações do prazer propiciado pelo ato, o que contribui para os delitos vindouros.

Não há limites de consciência e suas fantasias e desejos são ilimitados.

Assim, elaboram fantasias sangrentas de um mundo em que se sentem senhores, proprietários da vida das pessoas, as quais coisificam.

A vítima desconhecida ou pouco conhecida facilita a coisificação.

Muitas vezes convivem com a futura vítima, sem qualquer sentimento, apenas para conhecê-la na intimidade e planejar melhor, tanto o crime como as falsas pistas que retardarão o trabalho investigatório da polícia.

Frequentemente vão ao enterro, choram e consolam a família das pessoas que assassinaram.

Mutilam suas vítimas antes ou depois da morte, dificultando o reconhecimento.

Ritualizam a cena do crime, como se fosse sua assinatura, por meio de um comportamento único que realizam antes, durante ou depois do crime.

Muitos são sádicos sexuais, tendo o sentimento de existir por meio da morte e da dominação do outro.

Ao matarem suas vítimas, sofrem uma descarga emocional e um embotamento da consciência chamado “síndrome de Drácula”.

Agem linearmente e sem emoção quando planejam, executam ou recordam o crime, não sentindo nem angústia, nem remorso.

Uma vez presos, têm comportamento exemplar. Entretanto, a punição não os modifica, já que tendem a culpar os outros ou a fornecer racionalizações plausíveis para explicar a conduta que leva os indivíduos a entrarem em conflito com a sociedade.

Simulam sinceridade, mas são mentirosos profissionais e obsessivos, conseguindo enganar a polícia, os acusadores e os julgadores.

Mestres na manipulação, conseguem ludibriar, em decorrência da fluência verbal que possuem, até os psiquiatras que o avaliam enquanto presos e, tão logo obtenham a liberdade, tornam a matar de forma mais elaborada e cruel, pois a prisão nada muda em suas vidas.

São irrecuperáveis, uma vez que sabem o que é correto e o que é errado, mas não têm autodomínio para agir de acordo com esse entendimento.

As infrações são variadas e geralmente repetitivas, indo do furto simples ao homicídio, ligando-se regularmente a três tipos: assassinato em série, parricídio e piromania.

Assassinatos em série

Os *serial killers* fronteiriços são os verdadeiros assassinos seriais.

São assim catalogados quando cometem três ou mais homicídios sem motivo plausível, havendo espaço de tempo entre os mesmos.

Teoricamente, mais de três homicídios, principalmente se análogos, com requintes de perversidade, com conotação sexual, com presença de lesões que signifiquem a vontade de mastigar e engolir as vítimas (canibalismo) pode indicar um assassino em série condutopata.

Entretanto, esse critério é falho, pois não inclui as tentativas.

Além disso, se detidos após o primeiro delito, as características anunciadoras de um assassino em série podem falhar, devendo-se observar se o delito cometido atende aos cinco critérios identificadores de um assassino narciso-sexual, que são:

- O crime é violento e o autor não experimenta remorso algum;
- O matador teve relações sexuais com a vítima antes, durante ou depois da morte;
- A vítima foi fortemente despersonalizada, especialmente após a morte;
- O criminoso matou para manipular o cadáver (transporte, mutilação, troféu corporal);
- O matador não teve relações com a vítima, mas o homicídio apresenta uma conotação sexual (exemplo: o corpo desnudado sem uma violação aparente).

Não raras vezes, o condutopata imita outro assassino serial para tentar superá-lo.

Parricídios

São chamados parricidas os indivíduos que matam os pais.

Pertencem geralmente a duas categorias de patologias:

- Esquizofrenia (paranoide): Os esquizofrênicos geralmente mutilam o cadáver, não dissimulam o crime e não fogem do local;
- Condutopatia de base epiléptica: Nesse grupo há premeditação mórbida do crime e tentativa de dissimulação.

A incidência maior dos parricídios em datas festivas ou próximo a elas sugere estímulo dos impulsos mórbidos por essas datas, que funcionariam como fator desencadeante da ação criminosa e, não, determinante.

Piromania

É a mania incendiária, geralmente relacionada com graves distúrbios mentais e perversões sexuais, pois o fogo é a personificação do amor e ódio.

Pode ocorrer em condutopatas, os quais costumam voltar ao local do crime pelo prazer de ver o objeto do crime queimar.

Periculosidade dos condutopatas

Os condutopatas são indivíduos inintimidáveis e refratários a qualquer tratamento psiquiátrico.

Quando cometem delitos de sangue, principalmente se repetitivos, a periculosidade é máxima, exigindo segregação permanente, pois, uma vez postos em liberdade, voltam a delinquir, corrigindo os erros do passado, aprimorando-se e tornando o delito mais elaborado.

Imputabilidade nas condutopatias

O fronteiro é aparentemente normal, inteligente, calculador, sem alteração significativa da memória, da vigilância e da senso-percepção, e tendente à mentira.

Consequentemente, a ação parece planejada, dissimulada, normal, mas na realidade não é, uma vez que há frieza patológica associada à crueldade, insensibilidade, egoísmo e perversão.

Como a memória está preservada, pode haver premeditação mórbida proveniente de ideia fixa e compulsiva.

A tentativa de dissimulação do crime é pouco elaborada.

Em vista do exposto, o condutopata só será imputável se o distúrbio de conduta for leve e não houver nexo causal entre a patologia e o delito.

A opção é pela semi-imputabilidade quando presentes os distúrbios de comportamento, o nexo causal entre a patologia e o delito, e os elementos demonstrativos de que, apesar da capacidade de entender o caráter ilícito do fato, há uma incapacidade parcial de determinar-se de acordo com esse entendimento.

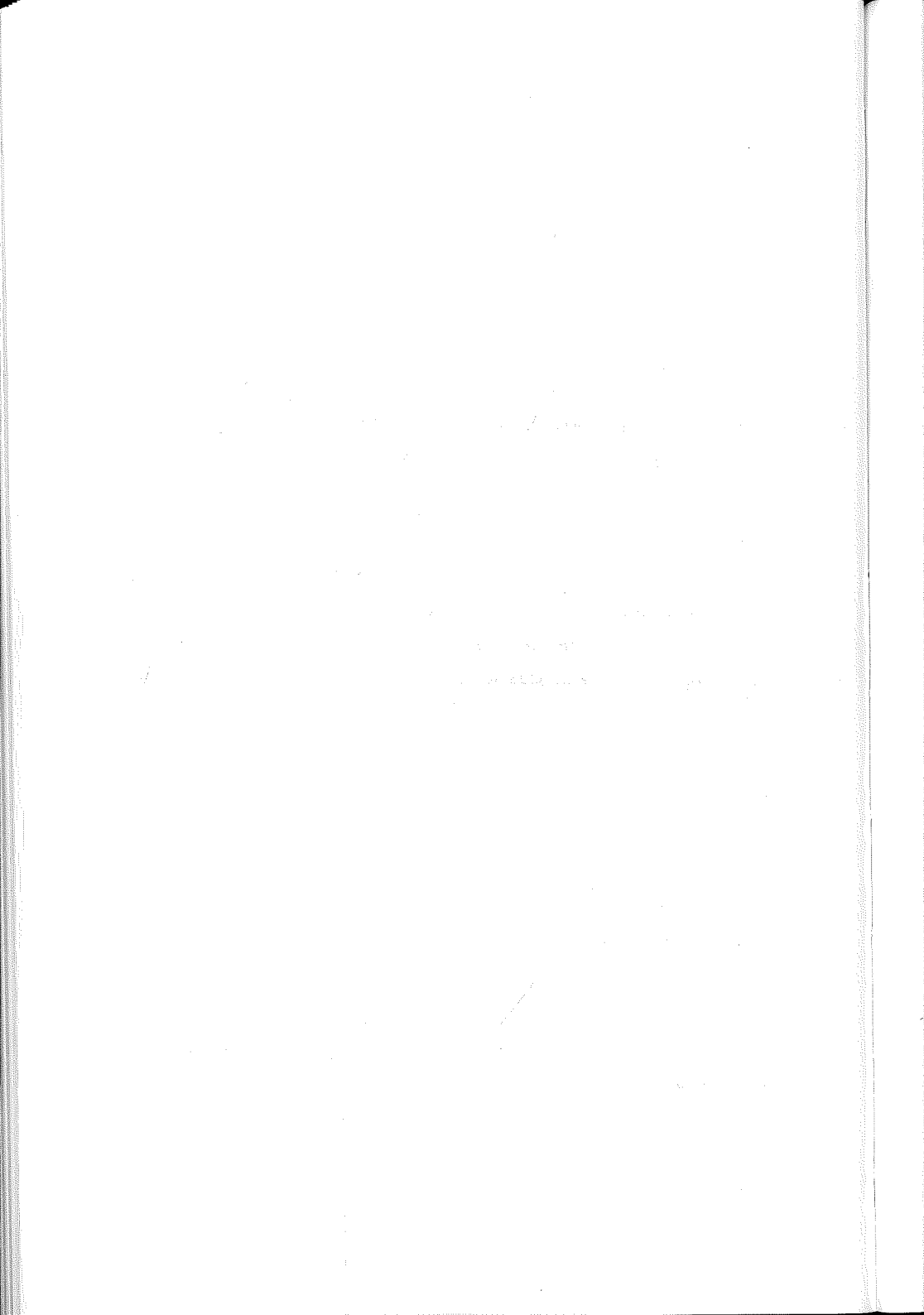
Não há comprometimento do entendimento.

As deformidades presentes repercutem na forma de conduzir-se, pois está parcialmente preso a uma intenção mórbida, refratária aos freios da crítica. Mas só parcialmente, pois é capaz de evitar a prática da ação caso algo contrário a seus impulsos mórbidos possa prejudicá-lo. A maior parte dos fronteirços aí se enquadra.

Por fim, será dado como inimputável se os sintomas forem acentuados, houver nexo causal entre a patologia e a infração e, apesar de entender o caráter ilícito do fato, for totalmente incapaz de se autodeterminar de acordo com esse entendimento, mesmo contra seus próprios interesses.

Como sempre entende o caráter ilícito do fato, a incapacidade do fronteirço é parcial, mesmo quando considerado inimputável.

Quando se tratar de parricidas, a imputabilidade está praticamente afastada. Isso porque é quase impossível parricídio praticado por indivíduo mentalmente normal, excetuando-se os casos de legítima defesa, praticada contra um dos genitores que o agride injustamente, ou de terceiro, quando age em defesa de um dos genitores que está sendo agredido pelo outro.



CAPÍTULO 11

TOXICOLOGIA FORENSE

Toxicologia é a ciência que se dedica ao estudo qualitativo e quantitativo da ação das drogas.

Tem importância tanto pela ação ambiental, como pela atuação direta sobre o ser humano.

Alimento	Medicamento	Veneno
----------	-------------	--------

O alimento e o medicamento diferenciam-se do veneno não apenas pela qualidade da substância, mas principalmente pela quantidade. Não existe uma linha divisória, mas uma escala de efeitos dependentes da dose ingerida.

Qualquer substância pode causar uma intoxicação exógena quando penetra no organismo de pessoas saudáveis em grande quantidade, ou quando atinge a dose tóxica mais rapidamente em decorrência de problemas prévios.

Já os venenos, por sua natureza, afetam a saúde ou causam a morte em pequenas quantidades.

1. VENENOS

O ser humano pode estar exposto mesmo antes do nascimento, pois drogas ingeridas pela gestante muitas vezes ultrapassam a barreira placentária.

1.1. Espécies de veneno.

As intoxicações exógenas podem ser causadas por substâncias naturais de origem animal, vegetal e mineral, ou por substâncias industrializadas.

1.2. Fatores que influenciam a produção de danos ao organismo:

a) Idade

- b) Disponibilidade da substância
- c) Ocorrência no campo ou na cidade
- d) Ocorrência no lar ou no ambiente da trabalho

Dados nacionais, regionais e por agentes tóxicos, relacionados com mortalidade e com idade podem ser encontrados no site do Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas (SINITOX).

1.3. Vias de penetração

Estão relacionadas com o estado da substância.

Substâncias sólidas	Substâncias voláteis	Substâncias líquidas
geralmente penetram por ingestão.	geralmente penetram pela via respiratória.	geralmente penetram por ingestão ou endovenosa.

A penetração também ocorre pela pele e mucosas.

1.3.1. Via oral

- Para penetrar no organismo por essa via, a substância deve ser solúvel em água ou em lipídios, sendo absorvida a partir do estômago (raramente pela mucosa da boca ou esôfago).
- O organismo se defende por meio de vômitos e/ou diarreia.

1.3.2. Via aérea

- É a via do monóxido de carbono e dos derivados do petróleo (importante nas intoxicações nos locais de trabalho), e do gás lacrimogênio.
- Gases, vapores e sólidos pulverizados passam através dos alvéolos pulmonares, enquanto partículas de poeira, por serem maiores, não chegam até os pulmões e penetram pela mucosa das vias respiratórias.

1.3.3. Via cutânea

- Locais de pele mais espessa e sem anexos como pelos, glândulas sebáceas, são de mais difícil penetração.

- Substâncias lipossolúveis como inseticidas organoclorados e organofosforados penetram com maior facilidade, enquanto as que dissolvem em água penetram pelos anexos.
- Favorecem a penetração: pele hidratada, aumento de temperatura (porque aumenta a circulação local), e regiões com escoriações (pois a pele está lesada).

1.3.4. Via parenteral

- Utilizada principalmente por viciados (raramente em homicídios).
- Endovenosa – a substância atua na dependência da velocidade de injeção.
- Intramuscular ou subcutânea – a atuação depende da velocidade de remoção da substância para cair na corrente sanguínea.
- Intradérmica – a substância aplicada permanece em alta concentração no local da aplicação, podendo ser identificada aí na perícia.

1.4. Absorção

Depende da via de introdução.

No caso de ingestão, o estômago cheio geralmente retarda a absorção.

A via endovenosa é caminho mais rápido. A substância que entra numa veia cai diretamente na circulação, mas para atingir os órgãos, passa pelo lado direito do coração, pulmões e volta para o lado esquerdo do coração, sendo, então, distribuída aos órgãos.

Já na penetração por inalação, a droga passa dos alvéolos pulmonares para os capilares (vasos muito pequenos), cai na circulação e vai diretamente para o lado esquerdo do coração, sendo então distribuída para os órgãos. O efeito é quase imediato, como ocorre com o crack. Já a cocaína, por ser cheirada, penetra pela mucosa da entrada das vias respiratórias, fazendo o caminho descrito para a via endovenosa (no parágrafo anterior).

Algumas substâncias só têm efeito quando penetram por determinado local. Tem-se, como exemplo, o veneno de cobra e o curare (substância que paralisa os músculos esqueléticos, que são os músculos do corpo que movimentamos), os quais só atuam pela via parenteral (pela veia, músculo, subcutâneo, intradérmico ou intracavidades torácica ou abdominal) porque são substâncias desativadas pelo suco gástrico se forem ingeridas.

Para atingir o local dos seus receptores, a substância tem de atravessar:

- 1º) A membrana das células do tecido com que tiveram o contato inicial;
- 2º) A membrana das células que revestem os capilares desse tecido para cáírem no sangue;
- 3º) Transporte pela corrente sanguínea e novamente a parede dos capilares dos órgãos;
- 4º) Membrana das células dos órgãos onde estão os receptores;
- 5º) Membrana das organelas intracelulares.

A membrana celular é lipoproteica, isto é, constituída por lipídios e proteínas.

Tipos de transporte através da membrana celular:

- Transporte passivo: substâncias lipossolúveis, isto é, que dissolvem em gordura, passam pela membrana passivamente, com velocidade maior quanto maior for a sua concentração.
- Transporte ativo: quando a substância precisa ligar-se a uma proteína transportadora para ultrapassar a membrana celular, gastando energia para tal.
- Filtração: quando a substância penetra por canais formados pelas proteínas ou por poros entre as células dos capilares, epiderme ou mucosas.

1.5. Mecanismo de ação

- Bloqueio do transporte de oxigênio. Ex.: monóxido de carbono (CO) que ocupa o lugar do oxigênio na hemoglobina (no heme); dessa forma, o oxigênio não consegue entrar nas células.

- Bloqueio da respiração celular Ex.: cianeto de potássio
- Tetanização. É a contração muscular espasmódica persistente, impedindo a expansão do tórax e, conseqüentemente a respiração. Ex.: estricnina, EDTA.
- Paralisia da musculatura esquelética. Impede os movimentos do tórax. Ex.: curare
- Depressão do sistema nervoso central. Ex.: agrotóxicos, antidepressivos, ópio e derivados, tranquilizantes, álcool
- Arritmias e parada cardíaca. Ex.:
 - anfetaminas, cocaína, que levam a arritmias (com parada cardíaca em fibrilação ventricular) principalmente se houver lesão cardíaca prévia ou lesão da musculatura cardíaca pela própria droga em usuários crônicos.
 - cloreto de potássio, que leva à parada cardíaca.

1.6. Fatores que modificam a ação dos tóxicos

- Suscetibilidade individual
- Hiperreatividade decorrente de particularidades do organismo
- Hiporreatividade ou tolerância: pode ser natural ou adquirida após doses repetidas da substâncias, como ocorre com alcoolistas crônicos, que custam para ficar embriagados.

A tolerância a venenos decorrente de exposição a pequenas doses repetidas é chamada de **MITRIDATIZAÇÃO**.

- Peso
- Idade
- Associação de drogas
 - Efeito aditivo: quando o efeito final da soma de duas substâncias é maior do que o de cada uma delas isoladamente; geralmente ocorre com substâncias similares (**SINERGISMO**).
 - Efeito antagônico: quando uma substância compete com a outra pelo mesmo receptor ou uma neutraliza a outra.

2. SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS

São substâncias capazes de influir no estado de ânimo das pessoas.

Apesar de consumidas desde os tempos mais remotos, não representavam perigo, pois as regras sociais de moralidade restringiam o uso a situações e finalidades determinadas.

Nas sociedades primitivas, o uso mágico e religioso era controlado pelo conhecimento dos efeitos dessas substâncias e pelas regras morais. A imoderação surgia em situações de grave desestruturação social, geradas pela desagregação da sociedade e crise dos valores compartilhados.

Também na Antiguidade o abuso de substâncias psicoativas era considerado questão de moderação privada e não um problema social.

As situações de maior gravidade surgiram na Modernidade, inicialmente na Inglaterra (séc. XVIII) quando as classes mais baixas, afetadas pela migração dos camponeses para as cidades, começaram a fazer uso desregrado de bebidas alcoólicas, estabelecendo-se o vínculo entre álcool e proletariado.

Nessa mesma época, nos Estados Unidos, a difusão do álcool e outras substâncias, entre os índios das colônias inglesas, provocaram um verdadeiro genocídio. Esse fato não conseguiu inibir o comércio das substâncias psicoativas, pois foi interpretado como consequência da inferioridade religiosa, cultural e racial dos índios, mantendo-se a crença na falta de controle individual.

No séc. XIX, a Europa começou a sentir necessidade de controle estatal por razões morais, em virtude do aumento do consumo de álcool pelas classes mais baixas, e por razões econômicas, motivadas pela proibição de importação do ópio vindo da Índia pela China. A proibição legal foi encarada como barreira econômica e não vingou.

Ao mesmo tempo, teve início o desenvolvimento da química orgânica e os princípios ativos das substâncias psicoativas foram isolados e sintetizados: morfina (1805), cocaína (1859), heroína (1898), barbitúricos (1903).

Essa revolução farmacológica continuou no séc. XX com a descoberta das metanfetaminas, anfetaminas, LSD, benzodiazepínicos e tranquilizantes.

Ainda por razões econômicas e comerciais, surgiu a primeira proibição ao consumo dessas substâncias: legislação sobre narcóticos, nos Estados Unidos.

O problema do abuso aparecia também em outros países, originando convênios internacionais para limitar o tráfico de ópio, morfina e cocaína.

A partir desses convênios, criaram-se leis para restrição ao uso legítimo (tratamento médico), sendo proibido qualquer uso não médico ou tratamento não legítimo (Lei Seca, Lei da Marijuana). As razões para o surgimento dessas normas foram o aumento do uso recreativo, inclusive de substâncias psicoativas permitidas, como o álcool; morais, consequentes do alto consumo pelas minorias étnicas; e comerciais, geradas pela necessidade de importação dessas substâncias.

Os riscos para a saúde continuaram ignorados até a crise psicodélica, em que o consumo das mais variadas drogas gerou a necessidade de uma legislação específica para impedir a variação social, agora tendo como objetivos a saúde física e mental da população, e o combate à toxicomania.

Assim, o reconhecimento de que se tratava de combater uma enfermidade e de que havia um problema de saúde pública só ocorreu na década de 1970.

Nessa época, surgiu o conceito de droga, estabelecido pela lei, como substância psicoativa proibida, além das definições de:

- **Toxicomania:** desejo constante de usar drogas para obter sensações prazerosas ou estado especial de exaltação, gerando danos físicos e mentais com o passar do tempo.
- **Dependência química:** engloba a dependência física e a dependência psíquica. A dependência química é sempre física e psíquica, podendo predominar uma ou outra.
- **Dependência física:** necessidade física anormal causada pela suspensão abrupta ou dosagem insuficiente das drogas, denominada síndrome de abstinência, representada por sintomas orgânicos variados como diarreia, calafrios, sudorese, taquicardia, convulsões, alucinações etc.

- **Dependência psíquica:** manifestações psíquicas que levam o indivíduo a usar a droga por qualquer meio (fissura).
- **Tolerância:** necessidade de doses cada vez maiores para conseguir os mesmos efeitos.
- **Toxicidade:** produção de efeitos nocivos físicos e psicológicos pela ação das drogas nos diferentes setores do organismo.

2.1. Proibição versus legalização

Os debates sobre drogas começaram tardiamente, quando a situação legal e social decorrentes do abuso dessas substâncias já estava consolidada.

Em um extremo, estavam os adeptos da proibição de todas as drogas, consideradas indistintamente, pois o ato de consumir seria imoral, devendo-se manter e endurecer as medidas antidrogas.

No outro extremo, os partidários da legalização encaravam as drogas na sua pluralidade, levando em conta a diferença de efeitos danosos, sendo legítimo o ato de consumir, pois deveria ser respeitada a autonomia da vontade. Dessa forma, as medidas antidrogas teriam de desaparecer, até porque não surtiram qualquer efeito que não fosse o fortalecimento do narcotráfico.

Entretanto, ao preconizarem o desaparecimento irrestrito das medidas antidrogas, os partidários da legalização se esqueceram do pregão pluralista, isto é, de considerar as repercussões de cada droga sobre o organismo.

Além disso, como defender uma autonomia que foi abandonada no momento em que o indivíduo começou a se drogar?

2.2. Tratar o mal ou reduzir o dano?

Baseada nos pontos positivos das correntes anteriores surge uma posição intermediária em que as drogas são consideradas de forma diferenciada, dependendo dos seus efeitos.

O ato de consumir é encarado pelos possíveis efeitos danosos à saúde, e o objetivo das medidas antidrogas passa a ser a proteção da saúde física dos indivíduos.

Tem por objetivo a proteção, seja do indivíduo contra si próprio, seja da coletividade.

Não significa aderir à legalização, e sim rever a legislação existente para torná-la adequada, seja a mais efetiva repressão do narcotráfico, seja ao tratamento legal dos usuários e dependentes, agora considerados doentes.

Princípios da política de redução de danos:

- Evitar os efeitos maléficos das drogas;
- Certeza de obter consequências benéficas;
- Inexistência de outras formas de combate.

A prioridade passou a ser o contexto social, pois o objetivo político-moral de uma sociedade livre de drogas foi substituído pelo objetivo de proteção da saúde dos cidadãos.

Assim se delineia a política de redução de danos, constituída por:

- a) Medidas contra substâncias psicoativas legais e drogas, unificadas na circunstância de causarem danos à saúde e gerarem adicção;
- b) Subordinação da atuação penal à atuação sanitária por meio de:
 - Descriminalização, não penalização ou tratamento mais benéfico do dependente;
 - Distinção entre os vários tipos de drogas.
- c) Assistência ao consumidor de drogas por meio do fornecimento de seringas, preservativos e outras medidas, visando à proteção individual e coletiva, juntamente com informação, sem imposição de abstinência, e substituição das medidas penais por tratamento.
- d) Potencialização das políticas locais, uma vez que as drogas consumidas diferem em cada país.

Nota-se que essa política abrange qualquer situação de dependência, incluindo a de substâncias psicoativas lícitas e as usadas em medicamentos. Essas últimas são as mais procuradas pelos

dependentes e usuários de drogas, daí a política de redução de danos abranger também o mau uso, ou seja, o consumo de substâncias psicoativas de uso terapêutico.

Deve-se entender que, ao lado dos indivíduos que querem parar de consumir, existem os que querem, mas não conseguem, e os que não querem. Todos farão jus à proteção sem que se abandone a intenção de tratamento.

Exige-se, entretanto, para a manutenção das medidas adotadas, que o resultado benéfico seja evidente. Caso contrário, tais medidas poderão favorecer o consumo.

Por exemplo, a distribuição de seringas, para ser mantida, tem de propiciar uma queda evidente da porcentagem de contágio do vírus da Aids por drogas injetáveis.

Dilemas:

Como diferenciar o dependente do traficante, já que esses também consomem drogas?

Como saber se o dependente, inicialmente vítima, não se uniu ao traficante vitimizador para poder adquirir a droga?

Como atingir o usuário que trabalha, tem poder aquisitivo para adquirir a droga consumida nos fins de semana, que não adere a programas de redução de danos, não é identificável, e alimenta o narcotráfico?

3. TOXICOMANIAS

As substâncias psicoativas são substâncias químicas naturais ou sintéticas capazes de alterar, de vários modos, a atividade mental, ora deprimindo, ora excitando, ora perturbando o psiquismo.

3.1. Drogas psicolépticas

São substâncias que deprimem a atividade mental, diminuem a vigília, reduzem a atividade intelectual, sedam a tensão emocional, induzem ao sono, relaxam os músculos e diminuem a ansiedade e o pânico.

Ao deprimirem as células cerebrais de forma difusa, as substâncias psicolépticas atingem primeiro os centros inibitórios,

causando uma excitação inicial, pois inibem as inibições, para depois agirem sobre os centros excitatórios causando os sintomas já descritos.

Ópio:

Originado, provavelmente, do vale do Nilo, já era muito apreciado na Antiguidade, sendo considerado um presente dos deuses.

Hipócrates foi um dos primeiros a descrever seus efeitos medicinais.

É extraído da papoula e produz excitação inicial, que é ilusória porque consequente à inibição dos centros inibitórios (inibe a inibição), seguida de depressão decorrente da inibição dos centros excitatórios, além de sono não reparador e fadiga.

O ópio e seus derivados são potentes analgésicos e causam hipnose, pois aumentam o sono, daí serem chamados de narcóticos.

Dentre os sintomas causados pelo abuso de opiáceos, a perda da vontade é o principal.

Os opiáceos provocam intensa contração das pupilas (miose), paralisa do estômago, dando a sensação de saciedade, e paralisa dos intestinos, daí seu uso nas diarreias.

O dependente abandona tudo, inclusive família e trabalho.

A crise de abstinência é muito grave até o sexto dia, quando os sintomas começam a declinar. Tem como principais sintomas transpiração excessiva, lacrimejamento, coriza, febre, vômitos, diarreia e irritabilidade.

São seus derivados:

Morfina	É um alcaloide sintético, usado no tratamento da dor.
Diacetilmorfina	É uma substância semissintética conhecida como heroína, usada inicialmente em xaropes contra a tosse.
Codeína	É um alcaloide natural obtido do ópio, usado no tratamento da dor e tosse.
Meperidina ou petidina	É uma droga sintética, usada no tratamento da dor, que leva à severa dependência.
Speedbaling	É uma droga composta por heroína e cocaína.

China-white	É o alfa-metil-fentanil, cuja potência assemelha-se à da heroína.
Metadona	Utilizada no tratamento do viciado em heroína, por ter efeitos menos devastadores e ser de uso oral.

Barbitúricos

São substâncias sintéticas industrializadas legalmente que agem como calmantes, indutores do sono e anticonvulsivantes.

Em doses altas, deprimem a respiração e levam à morte.

Têm-se como exemplos:

- a) **Fenobarbital (Gardenal):** usado como anticonvulsivante.
- b) **Pentobarbital e Tiopental:** com efeito anestésico, de uso hospitalar.

Calmantes e tranquilizantes

Aqui se enquadram os Benzodiazepínicos (Diempax, Lóorax, Dalmadorm etc.), usados em medicamentos para combater a ansiedade, o pânico e a insônia, constituem problema de saúde pública em face do abuso.

Quando utilizados continuamente causam dependência e taquifilaxia, que é o efeito decrescente pelo uso sucessivo por curto período.

Associam-se a um terço dos casos de suicídio, mas como a dose tóxica é muito alta, os óbitos são raros.

Podem causar amnésia, sendo administrados pelos criminosos às suas vítimas para cometer furtos e crimes sexuais (boa noite cinderela).

3.2. Drogas psicoanalépticas

São substâncias que estimulam a atividade mental, aumentam a vigília, causam insônia, excitam a atividade intelectual, exaltam a tensão emocional, levando à euforia e ansiedade.

Algumas combatem a depressão, enquanto outras diminuem o apetite, levando ao emagrecimento.

Cocaína

Extraída da planta *Erytroxylon coca*, é usada por aspiração nasal, endovenosa ou raramente por ingestão, sendo veículo de disseminação da Aids pelo compartilhamento das seringas.

A cocaína é um alcaloide presente em baixa concentração nas folhas de coca.

A extração se dá em duas fases, das quais resulta a pasta base, que tem um teor de mais de 80% de cocaína.

Para se chegar à cocaína em pó (cloridrato de cocaína), que pode ser inalada ou diluída e injetada, adicionam-se ácido clorídrico, éter e acetona.

A cocaína, assim como os seus derivados, independentemente da forma de administração, atua aumentando a disponibilidade de neurotransmissores especialmente de dopamina, produzindo sensação de bem estar, euforia, aumento do estado de alerta, da concentração e do prazer sexual, e acelera o pensamento.

Os efeitos surgem em 5 a 10 minutos e duram de 30 a 60 minutos.

Esse efeito *high* é sucedido pelo crash, que consiste em disforia (contrário de euforia, mal-estar) associada à depressão, fadiga, irritabilidade e impulsividade.

Conforme aumenta a dependência, o cocainômano passa a apresentar as seguintes características: vive o presente, apresenta embotamento afetivo, delírio de perseguição, excitação, insônia, emagrecimento, impotência e frigidez.

O delírio de perseguição surge porque o efeito da cocaína tem curta duração, obrigando o dependente a procurar lugares em que possa esconder-se para repetir o consumo, como banheiros públicos, gerando o medo de ser flagrado.

O abuso da droga conduz a estados alucinatórios, com cenas de violência ou suicídio.

O rebote ou rebordose causado pela falta da droga caracteriza-se por ansiedade, tristeza e pânico.

Com o passar do tempo, o dependente perde o prazer do uso da droga, mas mantém o vício para evitar os sintomas insuportáveis do não uso, isto é, a síndrome de abstinência.

A morte por overdose é causada por complicações cardíacas, uma vez que a cocaína aumenta a pressão arterial, desencadeia arritmias, enfarte do miocárdio, podendo também levar ao acidente vascular cerebral, problemas respiratórios e convulsões.

A cocaína transforma o medroso em corajoso, sendo utilizada para a prática de crimes. Entretanto, em decorrência das complicações cardiocirculatórias que provoca, potencializadas pelo stress no momento da ação criminosa, tem-se observado vários casos de óbito do criminoso durante a prática do delito.

O usuário crônico da cocaína inalada apresenta perfuração do septo nasal, configurando o denominado nariz de rato.

Existe um quadro característico da cocaína que consiste na intoxicação aguda (overdose) com pequena dose em usuário acostumado a doses muito maiores, como se houvesse a inversão da tolerância.

A cocaína atravessa a barreira placentária e atinge o feto de mães usuárias, causando retardamento do desenvolvimento, cardiomiopatias (doenças do músculo cardíaco), distúrbios de comportamento, microcefalia e morte intrauterina.

Os vestígios do consumo de cocaína podem ser pesquisados na urina, sangue, saliva e mecônio (conteúdo intestinal do feto):

- Na urina, até dois a três dias após o consumo.
- No cabelo, até dois a três meses.

Após a morte, a colheita de material para análise, principalmente de cérebro e fígado, que exibem maior concentração de cocaína, deve ser feita logo para evitar a influência das substâncias resultantes da decomposição do cadáver, que alteram as dosagens.

São derivados da cocaína:

Crack	O crack pode ser obtido também a partir da pasta base, mediante simples aquecimento e adição de bicarbonato, ficando com mais impurezas e menor teor de cocaína, ou a partir do próprio cloridrato de cocaína, por meio da adição de água e amônia ou bicarbonato. O crack não é um subproduto da cocaína. Tem mais impurezas se vier da pasta base, e menos se vier do cloridrato de cocaína. Contem 70% de cocaína, enquanto o cloridrato chega a 90%. É a cocaína sem refino (sem éter e sem acetona), fumada em cachimbo, muito forte e barata. Gera rápida dependência, já a partir da terceira ou quarta dose. O viciado vive em função da droga, abandona tudo, associa-se à criminalidade, entrando em decadência física e mental vertiginosas. No crack e nos outros derivados também fumados, a droga entra pelos alvéolos pulmonares e cai na circulação sanguínea, atingindo rapidamente o cérebro em poucos segundos. Consequentemente o metabolismo é mais rápido, levando à queda da sua concentração no sangue na mesma velocidade. Por isso, os efeitos do crack surgem em 8 a 10 segundos, mas duram apenas 5 a 10 minutos. Assim, o usuário logo necessita de nova dose do crack, seja para repetir as sensações prazerosas, seja para evitar o efeito da dependência, o que justifica o padrão compulsivo de uso (binge), que dura dias de consumo seguidos, interrompidos apenas pela exaustão física.
Freebasing	O freebasing é o resultado da transformação do cloridrato de cocaína em cristais de cocaína, os quais são esmagados e fumados em tubo de vidro especial.
Merla	A merla é obtida da pasta crua de coca, à qual se adiciona ácido sulfúrico, ou querosene, ou cal virgem, contendo alto nível de impurezas. A adição de ácido sulfúrico gera o sulfato de cocaína. A merla pode ser fumada pura, ou misturada ao tabaco ou à maconha (Bazuca).

Oxi ou oxidato

O oxi ou oxidato também vem da pasta crua e tem mais impurezas, sendo sua composição semelhante à da pasta base. É fumado em cigarros ou cachimbos, sendo mais potente e letal do que o crack.

Anfetaminas

São drogas sintéticas utilizadas para diminuir o sono e para emagrecimento.

O indivíduo torna-se muito falante, com movimentos exacerbados, a boca fica seca e os olhos bem abertos, a resistência às bebidas alcoólicas é aumentada e surge a necessidade do uso de calmantes para combater a insônia.

Em pequenas doses, as anfetaminas tiram a fadiga, causam sensação de bem-estar, melhoram o humor e a performance, sendo usadas por esportistas e motoristas de caminhão (rebite) para tirar o sono.

Entretanto, precipitam acidentes porque levam à perda de sentidos (apagões) quando esses motoristas dormem ao volante.

Em altas doses, provocam hipertermia (aumento da temperatura corporal), hiperreflexia (exacerbação dos reflexos) e arritmias cardíacas.

As anfetaminas são popularmente chamadas de bolinhas, rebite, *ice*, cristal, *speed*, *ecstasy*, *mitsubish* e cápsula de vento.

A modificação das anfetaminas em laboratórios, principalmente clandestinos, deu origem a inúmeros derivados, muitos deles com efeitos alucinógenos mais potentes que os da mescalina e do LSD.

Essas metanfetaminas perdem parte do efeito estimulante para tornarem-se alucinógenas.

Não há consenso no enquadramento das metanfetaminas alucinógenas, sugerindo alguns que deveriam compor um tipo diferente dos aqui elencados. Por enquanto, preferimos enquadrá-las como psicodislépticas.

3.3. Drogas psicodislépticas

São substâncias que perturbam a atividade mental, gerando distorção da realidade (delírios), alucinações, ilusões, estados confusionais e despersonalização.

Maconha

Extraída da planta *cannabis sativa*, produz efeitos que dependem do temperamento do indivíduo, da quantidade da droga introduzida no organismo, da susceptibilidade individual, das expectativas e experiências anteriores, além da técnica de fumar.

A maconha altera a sensopercepção, a memória, a capacidade de orientação.

Gera síndrome amotivacional (perda do interesse pelas coisas), confusão mental e enfraquecimento da concentração.

Estudos recentes demonstraram que os danos à memória são maiores quanto mais cedo se inicie o consumo, e irreversíveis.

Apesar de ser considerada droga leve, pode causar câncer de pulmão e levar à alteração dos cromossomos.

Seus vestígios são encontrados na urina, sangue, saliva, cabelo, suor e mecnônio.

Na urina, pode ser detectada:

- Até três a sete dias após o consumo, em usuários ocasionais;
- Até 60 dias após o consumo em usuários crônicos.

O Haxixe e o *Skunk* também são retirados da *cannabis sativa* e geram os mesmos efeitos da maconha, porém em maior intensidade.

Atualmente, a maconha tem utilização medicamentosa em alguns países, sendo alvo de pesquisas no Brasil em relação à doença de Parkinson, ansiedade e esquizofrenia.

A *cannabis sativa* tem cerca de 400 componentes. Entre eles, cerca de 80 componentes são derivados canabinoides, sendo o canabidiol (CBD) o principal componente da pasta importada com os supostos efeitos, inclusive sobre epilepsia refratária a outros tratamentos.

Seu uso medicinal foi autorizado pelo Conselho Federal de Medicina (CFM) para crianças e adolescentes portadores de epilepsias refratárias a tratamentos convencionais. A decisão faz parte da Resolução CFM nº 2.113/2014, que detalha os critérios para emprego do CBD com fins terapêuticos no País, vedando a prescrição da *cannabis in natura* para uso medicinal, bem como de quaisquer outros derivados, devendo o grau de pureza da substância e sua apresentação seguirem determinações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

Mesmo que comprovados tais efeitos, não justificam o uso recreativo, pois o principal componente da maconha fumada é o *tetraidrocanabinol*, responsável pelos efeitos psíquicos de euforia e distorção da realidade.

Estudos demonstraram que o uso recreativo e recorrente pode levar a alterações no funcionamento e em estruturas cerebrais em particular em cérebros em desenvolvimento, ou seja, em adolescentes (Crippa, Jornal do Cremesp, junho de 2014).

Note-se que, o fato de a planta possuir componentes utilizados em medicamentos, isso não significa que seu consumo recreativo seja recomendado. A partir da papoula (*papaver somniferum* – papoula do Oriente), de onde se extrai o ópio, que tem efeitos devastadores sobre os usuários, também são obtidos potentes analgésicos como morfina, petidina e propoxifeno, e potentes antidiarreicos feitos com o pó de ópio. Da mesma forma, a vincristina utilizada no tratamento da leucemia e de cânceres de pele, é retirada da Maria sem vergonha (*Catharantuns roseus*), planta com efeitos alucinógenos.

Mescalina

Extraída de um *cactus* (*peyote*), é usada pelos índios em rituais místicos.

Psilocybina

Extraída de um cogumelo, foi consumida pela geração hippie dos anos 1960.

Santo Daime

Extraído do cipó-amaririi, é usada pela seita, que tem o mesmo nome, na forma de chá.

Causa visões, revelações e encontros com Deus, e pode desencadear doença mental latente.

LSD

Derivado alcaloide do *ergot*, que é um produto do fungo que dá no centeio, provoca alucinações visuais terríficas, pânico, desespero e depressão (*bad trips*).

O principal perigo consiste na perda da habilidade de perceber e avaliar as situações de perigo.

Muitas pessoas que consumiram o LSD apresentaram longos períodos de ansiedade, depressão ou surtos psicóticos.

Uma variante desse distúrbio é o denominado *flashback*, onde, após semanas ou meses do consumo de LSD, o indivíduo volta a ter os sintomas psíquicos como se tivesse novamente usado a droga.

Metanfetamina

As metanfetaminas alucinógenas são drogas sintéticas que deixam os usuários ansiosos, desconfiados, agressivos, com distúrbios psíquicos representados por ilusões e alucinações táteis que os levam a produzir escoriações na pele.

Além desse quadro psicótico, podem ocorrer outras complicações, como hemorragias intracranianas; convulsões consequentes à hipertermia, geralmente fatais; edema agudo de pulmão e morte súbita.

Entre essas metanfetaminas têm-se:

- *Ice*: É inalada, enquanto a maioria das anfetaminas é ingerida.
- *Ecstasy* (MDMA – metilenodioximetanfetamina): É usada na forma de comprimidos ou de pó.

Consumida e traficada principalmente por universitários de classe média e alta, causa euforia, sensação de intimidade, alteração da percepção visual, aumento da libido, secura da boca e garganta, diminuição da fome, estado energético semelhante a um transe, aumento da temperatura corporal acima de 42° C, com intensa desidratação e choque térmico, podendo levar à morte.

Apesar do aumento da libido, há diminuição da capacidade de ereção.

Os efeitos tóxicos são a depressão, fadiga, ansiedade, distúrbios do sono, que ocorrem dias após o uso.

Feniciclidina

Também chamada de pó de anjo e combustível de foguete, surgiu como anestésico, mas foi abandonada por causar alucinações, agitações, convulsões e arritmias. Ficou restrita ao uso veterinário, sendo também utilizada para adulterar outros alucinógenos como LSD, mescalina e maconha.

Entretanto, não é uma droga apreciada por causa da rebor-dose, isto é, dos efeitos desagradáveis que produz após seu uso.

3.4. Outras drogas

Solventes e inalantes

Solventes são substâncias capazes de dissolver outras substâncias que lhe são semelhantes.

Inalantes são substâncias voláteis, isto é, que evaporam facilmente.

Tanto os solventes como os inalantes são voláteis, sendo utilizados por meio da aspiração pelo nariz e pela boca, e pertencem ao grupo dos hidrocarbonetos derivados do petróleo.

Muitos são inflamáveis, representando um risco adicional aos usuários.

Têm-se como exemplos: gasolina, querosene, aguarrás, cola de sapateiro, esmalte de unha, tiner, fluído de isqueiro, éter, clorofórmio, esmalte, removedor e verniz.

Deprimem o sistema nervoso causando euforia, desinibição e agressividade inicial, seguidas de dificuldade para falar, desorientação espacial, processos alucinatórios, alterações auditivas, perda da memória, chegando ao coma e à morte.

Os efeitos surgem em minutos após a inalação, desaparecendo rapidamente em 15 a 20 minutos, o que leva o usuário a repetir a dose frequentemente.

A aspiração pode ser involuntária, como ocorre nos trabalhadores das indústrias de calçados e das oficinas de pintura, ou voluntária, observada nas crianças de rua que cheiram cola de sapateiro e jovens que inalam lança-perfume (cloreto de etila) ou cheirinho da Loló (mistura de éter e clorofórmio).

As crianças de rua alegam que o uso repetido de tais substâncias ajuda a esquecer a fome, o frio e a falta de afeto, e que na falta delas se sentem muito mal, indicando haver dependência.

O uso crônico do éter leva à degeneração mental.

O cloreto de etila (lança-perfume) produz inconsciência e insensibilidade.

Os solventes e inalantes são utilizados geralmente por menores de 16 anos e por maiores que atuam no crime, ligados a esses menores, ou que têm desenvolvimento mental retardado.

Já o éter, o cloreto de etila, o clorofórmio e outros anestésicos voláteis são usados por maiores de 16 anos.

Constituem problema de saúde pública, pois a maioria dessas substâncias não é de venda proibida.

Maria-louca

É a aguardente dos presídios, resultante da fermentação do milho ou arroz, casca de frutas e açúcar, por sete dias. Tem alto teor alcoólico, gerando agressividade.

Drogas sintéticas

São substâncias sintetizadas em laboratórios clandestinos a partir de princípios ativos legais, muitos deles componentes de medicamentos.

São também chamadas de *new psychoactive substances* (NPS – novas substâncias psicoativas), *legal highs* e *designer drugs*.

Surgiram na Europa na década de 1990 e atualmente disputam espaço com as drogas tradicionais.

Simulam os efeitos de drogas ilegais como maconha, cocaína, LSD e ecstasy, mas não utilizam ingredientes ou princípios ativos proibidos em lei.

Relatório recente do Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (Unodc) demonstrou que a produção e o tráfico desses entorpecentes se globalizaram nos últimos quatro anos, atingindo inclusive o Brasil.

Estima-se que a cada 5 dias, uma nova droga entre no mercado, daí a dificuldade de identificação e de inclusão desses compostos na lista de substâncias proibidas.

Entre as já detectadas, alguns exemplos podem ser citados:

- **As canabinoides sintéticas**, conhecidas como *spice*, K2, fogo de iucatã, *genie* e *mumbai blue*, imitam os efeitos da maconha. Na forma de incenso ou pot-pourri, tem-se o *Bombay Brese*, composto por capim moído e cristais esverdeados que liberam o princípio ativo ao serem fumados pelo usuário.
- O **spice** tem apresentação atrativa e inofensiva, parecendo a de doces, com diferentes sabores, cheiro de morango ou melancia, pacotes coloridos e aspecto similar à maconha. Quando surgiu, seus componentes eram similares ao THC (tetraidrocanabinol), mas a droga sofreu perigosas mutações químicas. Não existe um perfil específico de consumidor, mas o mercado de *spice* visa aos jovens, daí a apresentação de forma atrativa e inofensiva. O consumo começa em jovens de 14 a 16 anos, mas também é usada por idosos, atingindo tanto zonas rurais como grandes centros urbanos. Destacam-se, no mercado, as marcas *Scooby Snacks*, que tem a foto do *Scooby-Doo*, e *Bizarro*, cujo nome foi inspirado nos inimigos de Super-Homem, com embalagem de cor púrpura marcada com a letra "S". Gera paranoias, pensamentos suicidas e um dano à saúde, cujas dimensões a longo prazo são ainda desconhecidas. O indivíduo tanto pode consumi-la e ficar um tempo drogado, como, de repente, pode sofrer efeitos nefastos em alguns minutos, sendo alto o índice de overdose. As substâncias químicas utilizadas na fabricação são compradas pela internet, importadas de laboratórios da China, que camuflam a droga como vitaminas ou tinta para impressora. A essas substâncias são adicionados acetona, sabores sintéticos e folhas secas de

Damiana. Por isso, os laboratórios clandestinos que fabricam essas drogas sintéticas exalam um odor de doces. Não há como saber de que forma o *spice* vai afetar o corpo, pois é uma droga sintetizada com produtos químicos de origem desconhecida, o que a torna um coquetel *molotov*, com cheiro de frutas.

- **O DOB (dimetoxibromo-anfetamina)** ou droga do medo, que é uma droga psicoanaléptica na forma de comprimidos, sintetizada a partir da adição do bromo à anfetamina. É usada por jovens viciados em games e RPGs, e por frequentadores de festas *rave* que desejam ficar ligados, sem dormir. Produz um pico de grande euforia, intensas alucinações, taquicardia, sudorese, tendo seus efeitos duração de até 30 horas.
- **As pastilhas de festa, que simulam o ecstasy.** Liberam serotonina, estimulam sensações de intimidade e êxtase, e reduzem a inibição. A pastilha *Blessed* tem efeitos que duram cerca de 3 horas e meia: visão turva e confusa, e sensação de felicidade e afeição pelos que estão em sua companhia. Já os efeitos das pastilhas *Happi Cap* duram 2 horas. Apesar de mais suave, causa perda da memória de curto prazo.
- A ***Cloud Nine*** é uma droga alucinógena também chamada *Ivory Wave*, *Vanilla Sky* ou *White Lightning*, todas conhecidas como sais de banho porque são vendidas em embalagens semelhantes às que contêm sabonete em pó. São estimulantes cerebrais que causam insônia, agitação, irritação, náuseas, paranoia, delírios, pensamentos suicidas e ataques de pânico. As pessoas ficam violentas a ponto de matar sem ter noção do por que o fizeram, como se o cérebro se desconectasse do corpo. Não controlam as emoções, nem o corpo.

O sal de banho concentrado é uma mistura de MDPV (metilenedioxipirovalerona) e mefedrona, também chamada *miau-miau* ou droga dos zumbis, em virtude dos casos de mendigos que morderam policiais durante abordagens nos Estados Unidos. Essas duas substâncias produzem efeitos similares aos da cocaína, porém mais intensos: estimulam o sistema nervoso central e produzem euforia.

- O **Krokodil** é a heroína sintética, que custa apenas um terço do preço. Seu princípio ativo é a codeína, que é um opiáceo derivado da heroína, acrescido de outros ingredientes como thinner, ácido clorídrico, iodo, gasolina e fósforo. O aquecimento da mistura gera um líquido viscoso que é injetado no organismo. Após algumas aplicações, os usuários ficam com a pele grossa, morta e esverdeada no local, daí o nome *krokodil* (crocodilo). O uso contínuo leva à necrose local que acaba em amputação de mãos, braços e pernas. Os consumidores do *krokodil* se situam principalmente na faixa dos 14 aos 21 anos de idade e não sobrevivem a mais de 3 anos de uso.
- A **Nbome**, também chamada de Pandora ou Dime, é uma droga alucinógena que imita os efeitos do LSD. Existem cerca de 11 tipos de Nbome sintetizados a partir da feniletilamina. É proibida pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) no Brasil desde fevereiro de 2014. Apresenta-se sob a forma de pílulas, pó, ampolas e blotters (papeizinhos embebidos com a substância, feitos para colocar embaixo da língua). Como é mais barata, a Nbome é vendida como se fosse o LSD para aumentar a margem de lucro do traficante, sendo comprada e consumida equivocadamente pelos usuários que percebem apenas diferenças de paladar: enquanto o LSD não tem gosto, a Nbome é extremamente amarga. Provoca alucinações visuais, de padrões e cores vibrantes e sonoras, com ruídos altamente distorcidos, que duram entre quatro e seis horas. Causa espasmos e náuseas, além de dificuldade de se localizar no tempo e no espaço. Estudos de casos concluíram que a Nbome apresenta riscos de intoxicação severa, hipotermia, amnésia, acidose metabólica e convulsões que podem resultar em morte.
- O **nyaope** é um pó esbranquiçado contendo baixa concentração de heroína, veneno para rato e farelo de remédios para HIV, que é polvilhado sobre maconha, resultando num coquetel altamente viciante e destrutivo.
- O **Flakka** é o nome popular da Catinona alpha-PVP. Essa droga altera a química cerebral de quem a ingere, levando à perda do controle dos pensamentos e ações. É uma droga

barata e acessível, bastante perigosa. Seus efeitos estimulantes são terríveis e suas consequências ainda pouco conhecidas.

3.5. Relação entre dependência e imputabilidade

- **Dependência leve:** Ligada a um condicionamento social, é perturbação da saúde mental, sendo o usuário imputável.
- **Dependência moderada:** Uso quase diário da droga, com certa crise de abstinência e incapacidade parcial de autodeterminação que levam à semi-imputabilidade, considerada também perturbação da saúde mental.
- **Dependência grave:** É uma doença mental, pois há síndrome de abstinência e perda total da capacidade de autodeterminação, daí a inimputabilidade.

Não basta estabelecer a imputabilidade em relação ao grau de dependência. É necessário estabelecê-la também em relação ao tráfico, uma vez que a lei trata de forma diferenciada o traficante, mesmo que também usuário, e o viciado.

VICIADO	TRAFICANTE
● É doente e inimputável:	● É imputável, mesmo que também dependente:
● Decai financeiramente e materialmente;	● Prospera, pois visa o lucro;
● Espera da droga os efeitos;	● Espera do tóxico o lucro;
● Vende tudo e mata pela droga;	● Adquire e vende a droga, aumentando o capital;
● Tem intenção toxicofílica, visando apenas adquirir a droga;	● Tem intenção lucrativa;
● Descumpre a lei pela doença.	● Descumpre a lei para obter lucro..

Assim, o mesmo indivíduo pode ser considerado inimputável em relação ao grau de dependência das drogas, mas imputável em relação ao tráfico se exibir as características do traficante.

De acordo com o artigo 28, § 2o, da Lei nº 11.343/2006, para determinar se a droga se destinava a consumo pessoal, o juiz atenderá à natureza e à quantidade da substância apreendida, ao local e às condições em que se desenvolveu a ação, **às circunstâncias sociais e pessoais**, bem como à conduta e aos antecedentes do agente.

Assim, o agente que adquirir, guardar, tiver em depósito, transportar ou trazer consigo, **para consumo pessoal**, drogas sem autorização ou em desacordo com determinação legal ou regulamentar, assim como aquele que, para seu consumo pessoal, semeia, cultiva ou colhe plantas destinadas à preparação de pequena quantidade de substância ou produto capaz de causar dependência física ou psíquica (art. 29 *caput* e § 1º, da Lei nº 11.343/2006), não será submetido à prisão em flagrante se não for reincidente, devendo ser imediatamente encaminhado ao juízo competente ou, na falta deste, assumir o compromisso de a ele comparecer, ocasião em que será lavrado termo circunstanciado e providenciadas as requisições dos exames e perícias necessários (art. 48, §2º, da Lei nº 11.343/2006).

Já nos casos em que ocorre prisão em flagrante, para efeito da lavratura do auto de prisão em flagrante e estabelecimento da materialidade do delito, **é suficiente o laudo de constatação da natureza e quantidade da droga, firmado por perito oficial ou, na falta deste, por pessoa idônea** (art. 50 *caput*. e § 1º, da Lei nº 11.343/2006).

O perito que subscreve esse laudo não ficará impedido de participar da elaboração do laudo definitivo (art. 50 § 2º, da Lei nº 11.343/2006).

4. ALCOOLISMO

É o abuso de bebidas alcoólicas.

O álcool causa dependência em uma minoria de usuários, necessitando de vários anos para sua instalação.

Como substância depressora do sistema nervoso central, o álcool inibe inicialmente os centros inibidores cerebrais, isto é,

inibe as inibições com consequente euforia e desinibição comportamental, para, a seguir, deprimir os centros excitatórios, causando depressão.

O efeito depressor sempre estará presente, enquanto o efeito excitatório ocorrerá geralmente com doses menores.

As razões para beber são iguais para todos. Entretanto, apenas uma parte constituída pelos alcoolistas, torna-se dependente, comprometendo sua vida social e profissional.

O álcool é rapidamente absorvido, sendo cerca de 20% já no estômago e o restante no intestino delgado.

A embriaguez é mais rápida em jejum, pois a presença de alimentos no estômago retarda a absorção do álcool.

Uma vez absorvido, o álcool entra na corrente circulatória e é distribuído pelos diferentes órgãos, incluindo-se os pulmões, daí estar presente no ar exalado.

Nos alvéolos pulmonares ocorre um perfeito equilíbrio entre o álcool presente nos pulmões e no sangue, permitindo que o exame do ar expirado sirva para avaliar a concentração de álcool no sangue.

Até 15 a 20 minutos após a ingestão, a impregnação de álcool na mucosa da boca eleva bastante o seu nível no ar exalado. Por isso, os instrumentos de dosagem são programados para aceitar apenas o ar alveolar, obtido em um sopro contínuo que alcance a expiração quase completa, sendo rejeitada a primeira parte.

Os efeitos do álcool dependem do estado emocional, das expectativas e da situação em que é consumido. Assim, enquanto alguns dormem quando se excedem no consumo, outros se tornam agressivos.

Observam-se evidentes diferenças nos efeitos do álcool em relação ao sexo do consumidor.

As mulheres são mais sensíveis por possuírem maior proporção de gordura no organismo e por desenvolverem níveis sanguíneos mais altos que os dos homens em decorrência da menor quantidade de água no corpo, além de apresentarem menor quantidade da enzima que digere o álcool.

Os neurotransmissores do organismo feminino deixam-no mais sensível aos efeitos do álcool, explicando:

- O progresso mais rápido da dependência física.
- A maior gravidade dos problemas de saúde decorrentes do abuso da bebida, como amenorreia (ausência da menstruação), tensão pré-menstrual, infertilidade, menopausa precoce, aumento da mortalidade, possivelmente potencializados pelos hormônios femininos.

Polêmica: A propaganda de cerveja leva ao alcoolismo crônico?

Não, mas pode levar à embriaguez, quadro agudo que pode ocorrer apenas uma vez, enquanto o alcoolismo crônico pressupõe uso contínuo e persistente. O alcoolismo crônico é doença mental, que se inicia com o uso das mais variadas bebidas. Mas ao surgir, após anos, a dependência, o alcoolista procura bebidas fortes que mantenham elevado o nível de álcool no sangue. Isso não é possível com a cerveja, pelo seu baixo teor alcoólico e rápida metabolização. Pode, entretanto, ser a porta de entrada para bebidas mais fortes, pois a propaganda aumenta o número de usuários de cerveja.

4.1. Tipos de alcoolismo

4.1.1. Alcoolismo agudo

É a intoxicação alcoólica que se caracteriza pela ausência de crise de abstinência, significando que os sintomas cessam quando se esgota o álcool no organismo.

Períodos da intoxicação aguda:

- Período de euforia, caracterizado por comportamento extrovertido e ausência de autocritica;
- Período médico-legal, no qual há diminuição das faculdades mentais e comprometimento da coordenação motora e do autocontrole;
- Período comatoso, evidenciado pela ausência de reflexos (arreflexia), atonia muscular (músculos relaxados), pulso lento,

hipotensão, hipotermia, náuseas, vômitos, culminando com parada respiratória.

Tipos de alcoolismo agudo:

- a) **Alcoolista social:** É o que abusa esporadicamente de bebida alcoólica. Como os efeitos do álcool não são os mesmos para todos os indivíduos e, para o mesmo indivíduo, variam com o estado de ânimo, o indivíduo embriagado pode ficar alegre, eufórico, expansivo, generoso, ou depressivo, irritado, agressivo, indo desde a forma mais leve até o estado comatoso.
- b) **Alcoolista habitual:** Difere do anterior porque a embriaguez (o porre) é frequente.

4.1.2. Alcoolismo crônico

Neste caso, o indivíduo bebe há muito tempo e os distúrbios não cessam mesmo após a eliminação do álcool, pois há crise de abstinência.

Se moderado, apesar de se perceberem manifestações comportamentais, o convívio social está mantido. Entretanto, sendo grave, há transtornos psicóticos pelo alcoolismo, com distúrbios da sensopercepção (alucinações) e do pensamento (ciúme alcoólico).

Estudos recentes demonstraram a existência de vários fatores no desencadeamento do alcoolismo crônico. São eles:

a) Teorias biológicas

Baseadas na hereditariedade, explicariam a vulnerabilidade e o determinismo biológico. Observa-se que alguns não conseguem controlar-se diante do álcool, bebendo até a embriaguez. Essa perda de controle independe da vontade, sendo decorrente de fatores próprios da constituição desses indivíduos, que geralmente apresentam antecedentes de doença mental, perturbação da saúde mental ou casos de toxicomania e alcoolismo na família.

A presença do álcool no organismo desencadeia a compulsão.

Os fatores genéticos atuam tanto diretamente, regulando o metabolismo do álcool, como indiretamente, determinando traços de personalidade.

b) Teorias psicológicas

- **Teoria da personalidade:** baseada em características individuais de dependência, insegurança, passividade e introversão que levariam ao alcoolismo.
- **Teoria da aprendizagem:** que explicaria os casos em que o indivíduo aprende a lidar com seus problemas existenciais por meio dos efeitos do álcool.

c) Teorias socioculturais

Baseadas no consumo diferenciado do álcool dependendo do sexo, idade, etnia, educação e religião, afirmando seus defensores que os fatores sociais são muito mais complexos, uma vez que o alcoolismo atinge todas as classes sociais e todos os países, seja qual for o regime.

O alcoolismo crônico causa danos aos seguintes sistemas:

- **Digestivo:** causando anorexia (falta de apetite), gastrite, infiltração gordurosa do fígado;
- **Circulatório e sanguíneo:** levando a lesões do músculo cardíaco, anemia e diminuição dos glóbulos brancos;
- **Reprodutor:** conduzindo à impotência no homem e esterilidade em ambos os sexos;
- **Nervoso:** cujas lesões trazem diversas consequências psiquiátricas, além de tremores e enfraquecimento dos membros devido a neurites.

As alterações psiquiátricas ligadas ao alcoolismo podem manifestar-se como:

- a) **Demência alcoólica:** o psiquismo está comprometido havendo desorientação, alterações da memória, do interesse, da afetividade, embotamento intelectual, decadência moral, familiar, social e profissional;
- b) **Delirium tremens:** quadro de desorientação, com alucinações visuais, inquietação, ausência de memória de fixação, sudorese, debilidade cardíaca, febre, podendo levar à morte (gravíssimo);

- c) **Alucinação alcoólica:** o dependente escuta vozes, com as quais dialoga, sendo o discurso violento, repetitivo, mantendo certo grau de lucidez;
- d) **Embriaguez patológica:** é a embriaguez com pequena ingestão de álcool, que ocorre em indivíduos com constituição epiléptica, ou retardamento mental, ou após trauma craniano. Os sinais de embriaguez surgem subitamente, com atos violentos, seguidos de sono profundo;
- e) **Dipsomania:** o consumo de bebidas alcoólicas é esporádico, mas em grande quantidade, até por vários dias seguidos. Nos intervalos, não bebe e tem aversão ao álcool. Esses indivíduos têm alta tolerância ao álcool, não apresentando sintomas de intoxicação, apesar da grande quantidade ingerida. Também é dipsomania quadro semelhante usando gasolina, refrigerantes, água, clorofórmio.
- f) **Psicose de Korsakov:** consiste na perturbação da memória (não fixa nada), alucinações visuais e confabulação (inventa uma história e passa a acreditar nela). Fisicamente está desnutrido, com fraqueza muscular e reflexos lentos.

A embriaguez patológica, a dipsomania e a psicose de *Korsakov* são distúrbios mentais de origem alcoólica ligados a uma patologia mental de base.

4.2. Implicações forenses

O álcool predispõe acidentes e crimes, pois leva à perda dos freios da crítica.

Os crimes contra a companheira são motivados por delírios de ciúme porque, apesar do apetite sexual, há impotência pela ação do álcool.

No *delírio tremens* e na psicose de *Korsakov*, o estado clínico é tão grave que não permite qualquer atividade, criminosa ou não.

Já a dipsomania é motivada por alguma doença mental ou perturbação da saúde mental, exibindo o doente as manifestações respectivas.

Na embriaguez patológica exacerbam-se os impulsos mais primitivos, levando a atos obscenos, estupros e atentados violentos ao pudor, podendo investir até contra crianças.

O alcoolismo crônico é doença mental e, havendo nexos entre a patologia e o delito, impõe-se a inimputabilidade.

Entretanto, criminosos comuns ou indivíduos com distúrbio de conduta (fronteiriços), muitas vezes utilizam o álcool para desinibir, facilitando as manifestações mórbidas. Não sendo alcoolistas crônicos, são imputáveis.

5. PROBLEMA DAS DROGAS

De todo o exposto nesse capítulo, nota-se que o problema das drogas entendido como abuso de qualquer substância psicoativa, atinge três esferas:

Saúde pública	Segurança pública	Político
compromete não só o indivíduo, mas toda a coletividade;	aumenta a criminalidade e fortalece as organizações criminosas;	controle dos diferentes setores pelo narcotráfico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA JUNIOR, Antonio Ferreira. *Lições de Medicina Legal*. São Paulo: Editora Nacional, 1972.
- ASÚA, L. Jiménez. *Liberdade de amar e direito a morrer*. Belo Horizonte: Mandamentos, 2003.
- BARAHONA, Mônica López y Alea, Salvador Antuñano. *La clonación humana*. Espanha: Ariel Social, 2004.
- BEAUCHAMP, Tom L.; CHILDRESS, James F. *Princípios de ética biomédica*. [Trad. Luciana Perdenzi]. São Paulo: Edições Loyola, 2002.
- BLACK, Edwin. *A guerra contra os fracos. A eugenia e a campanha dos Estados Unidos para criar uma raça dominante*. São Paulo: A Girafa Editora, 2003.
- BONFIM, Edilson Mougenot. *Curso de Processo Penal*. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011*. Saúde Legis – Sistema de Legislação da Saúde. Disponível em http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0104_25_01_2011.html Acesso em 13-6-2011.
- CARVALHO, Hilário Veiga de; SEGRE, Marco. *Compêndio de Medicina Legal*. São Paulo: Saraiva, 1978.
- CASADO, Maria. *Bioética, direito e sociedade*. Madrid: Trotta, 1998.
- CROCE, Delton e CROCE JUNIOR, Delton. *Manual de Medicina Legal*. 8ª ed., ver. e atual. São Paulo: Saraiva 2012.
- DELMONTE, Carlos; CAPELOZZI Vera Lúcia. *Morphologic determinants of asphyxia in lungs: a semiquantitative study in forensic autopsies*. United States: Am J Forensic Med Pathol, Jun. 2001, 22(2) p.139-49.
- DÓREA, Luiz Eduardo Carvalho; STUMVOLL, Victor Paulo; QUINTELA, Victor. *Criminalística*. 5 ed. Campinas, SP: Millennium Editora, 2012. [Tratado de perícias criminalísticas].

- EÇA, Antonio José. *Roteiro de Psiquiatria Forense*. São Paulo: Saraiva, 2010.
- FÁVERO, Flaminio. *Medicina Legal*. 10. ed. Vol. I e II. Belo Horizonte: Itatiaia, 1975.
- FRANÇA, Genival Veloso. *Medicina Legal*. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- FREEDMAN, Alfred M.; KAPLAN, Harold I.; SADOCK, Benjamin J. *Compêndio de psiquiatria*. Barcelona: Salvat Editores, 1981.
- GALVÃO, Luis Carlos Cavalcanti. *Medicina Legal*. 2 ed. São Paulo: Santos, 2013.
- GOMES, Hélio. *Medicina Legal*. 32. ed., ver. e atual. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1997.
- HÉRCULES, Hygino de Carvalho. *Medicina Legal Texto e Atlas*. 2 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2014.
- JOBIM, Luiz Fernando et al. *Identificação Humana – Identificação Médico Legal, Perícias Odontológicas, Identificação Humana pelo DNA*. 2 ed. Campinas, SP: Millennium, 2012. [Tratado de perícias criminalísticas].
- LAMB, David. *Transplante de órgãos e ética*. [Trad. Jorge Curvelo]. São Paulo: Hucitec, 2000.
- LIMA, Renato Brasileiro de. *Manual de Processo Penal*. 2. ed. 3ª tir. Salvador: Juspodivm, 2014.
- LIMA, Renato Sergio de, RATTON, José Luiz, AZEVEDO, Rodrigo Ghiringhelli de (orgs). *Crime, polícia e justiça no Brasil*. São Paulo: Contexto, 2014.
- MARANHÃO, Odon Ramos. *Curso básico de Medicina Legal*. 8. ed. 5ª tir. São Paulo: Malheiros, 2000.
- MINAHIM, Maria Auxiliadora. *Direito Penal e Biotecnologia*. São Paulo, Revista dos Tribunais, 2005.
- NEVES, Carlos. *Bioética, temas elementares*. Lisboa: Fim de Século, 2001.
- OLIVEIRA, João Alexandre Voss de; GOMES, Gerson Faria; FLORES, Érico Marcelo. *Tiro de combate policial*. Uma abordagem técnica, 2000.
- ORDEIG, Enrique Gimbernat. *Vida e morte no direito penal*. São Paulo: Manole, 2004.

- PALOMBA, Guido Arturo. *Tratado de psiquiatria forense, civil e penal*. São Paulo: Atheneu Editora, 2003.
- PASSAGLI, Marcos. [Coord.]. *Toxicologia forense: teoria e prática*. Campinas, SP: Millennium, 2007. [Tratado de perícias criminalísticas].
- PINTO, Antonio Luiz de Toledo; WINDT, Márcia Cristina Vaz dos Santos; SIQUEIRA, Luiz Eduardo Alves de. *Previdência Social*. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2000.
- RABELLO, Eraldo. *Balística forense*. Vol. I e II. Porto Alegre: Sulina, 1982.
- SOUZA, Daniele Zago. *Diagnóstico diferencial das mortes por asfixia*. Revista Saúde, Ética & Justiça. 2005;10(1/2):19-25.
- VANRELL, Jorge Paulete; BORBOREMA, Maria de Lourdes. *Manual de Medicina Legal*. 3. ed. Leme: Mizuno, 2007.
- _____. *Vademecum de Medicina Legal e Odontologia Legal*. Leme: Mizuno, 2007.
- TOCCHETO, Domingos. *Balística Forense: aspectos técnicos e jurídicos*. 4. ed. Campinas, SP: Millennium Editora, 2005. [Tratado de perícias criminalísticas].
- TOURINHO FILHO, Fernando da Costa. *Manual de Processo Penal*, 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.